

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



This is to declare that in the Netherlands on April 5, 2000 under No. 1014845,
in the name of:

STORK PMT B.V.

in Boxmeer, the Netherlands

a patent application was filed for:

"Inrichting voor het verwerken van een slachtproduct",

("Device for processing a slaughter product")

that a right of priority was claimed based on patent application 1012304 filed on
June 11, 1999 in the Netherlands and that the documents attached hereto correspond with the
originally filed documents.

Rijswijk, November 19, 2001.

In the name of the president of the Netherlands Industrial Property Office

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N.A. Oudhof'.

N.A. Oudhof

E
- 5 APR. 2000

43

UITTREKSEL

Een inrichting voor het verwerken van een slachtplaat omvat een langs een baan beweegbare transporteur, waarmee een rond een 5 eerste as roteerbaar eerste lichaam is verbonden. Met het eerste lichaam is een rond een tweede as roteerbaar tweede lichaam verbonden. Eerste bedieningsmiddelen stellen verschillende eerste hoekstanden van het eerste lichaam ten opzichte van de eerste as in, terwijl tweede bedieningsmiddelen verschillende tweede hoekstanden 10 van het tweede lichaam ten opzichte van de tweede as instellen. Vergrendelingsmiddelen fixeren de eerste en/of tweede hoekstand. Slachtplaatfixatiemiddelen verbinden een borstdeel van het slachtplaat met het tweede lichaam.

15 Fig. 10

7II

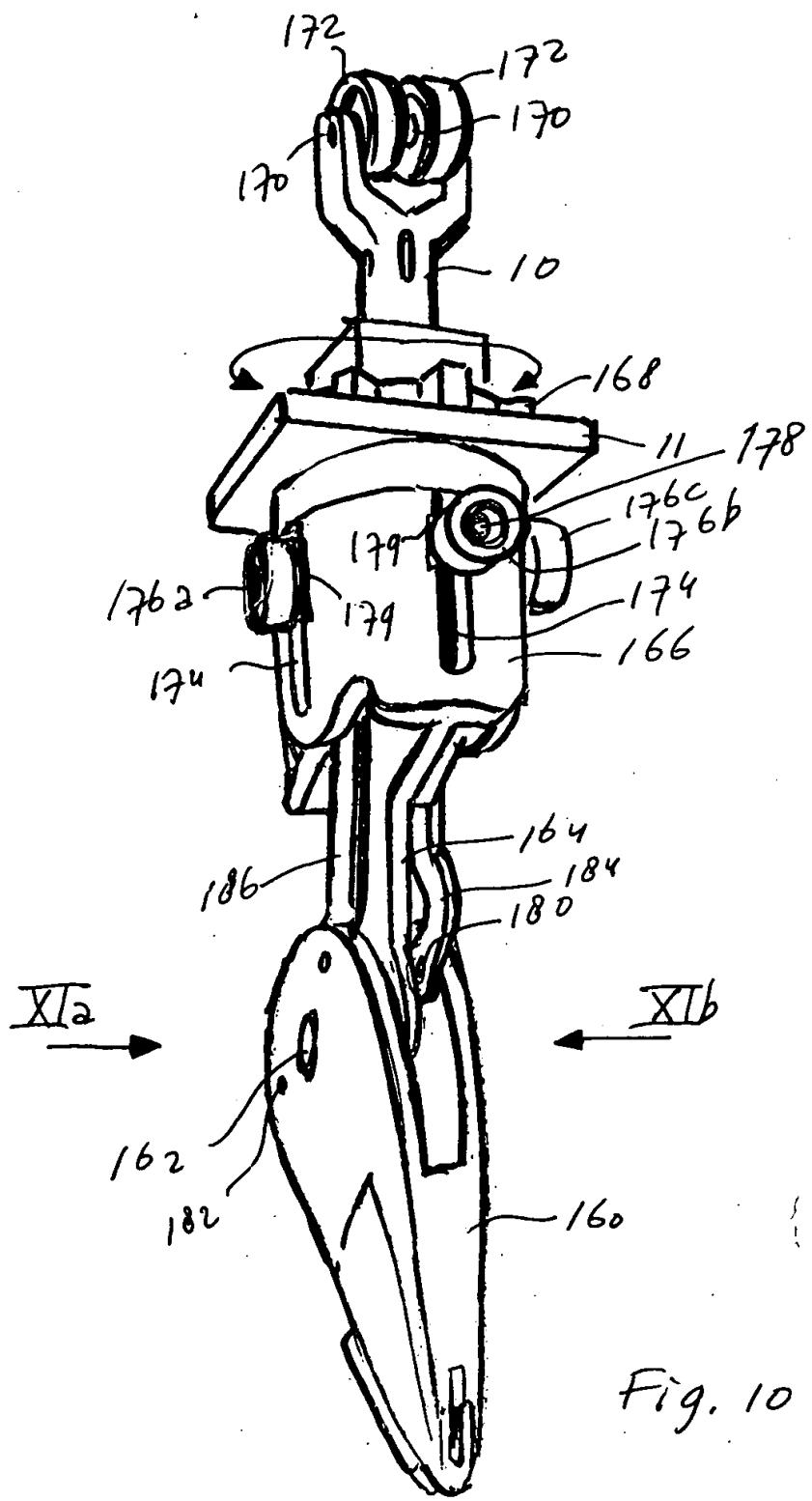


Fig. 10

- 5 APR. 2000

A00-50029/Me

Korte aanduiding: Inrichting voor het verwerken van een slachtduct.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het verwerken van een slachtduct.

Onder een slachtduct wordt hier verstaan een slachtdier of een deel daarvan dat is verkregen bij verwerking na het slachten van het slachtdier. Het slachtdier kan gevogelte betreffen, zoals kippen, kalkoenen, eenden, ganzen of struisvogels, maar ook klein- of grootvee, zoals runderen, paarden, varkens, schapen of geiten.

Bij de gemachaniseerde en geautomatiseerde verwerking van slachtducten wordt veelvuldig gebruik gemaakt van dragers, zoals haken en steunen, waarmee een slachtduct verbonden kan worden. Een dergelijke drager zorgt voor een ondersteuning van het slachtduct, zodat daarop handmatig of machinaal bewerkingen kunnen worden uitgevoerd. De drager kan vaak in een beperkt aantal verschillende standen of oriëntaties worden gebracht om verschillende bewerkingen of bewerkingsstappen op het daarmee verbonden slachtduct uit te voeren. De drager kan op één plaats zijn opgesteld, maar is meestal verbonden met een transporteur, waardoor het slachtduct langs verschillende bewerkingsstations getransporteerd kan worden.

US-A-4 780 930 beschrijft een inrichting voor het opdelen van gevogelte, waarin dragers voor het gevogelte door een transporteur langs een voorafbepaalde eindloze baan worden verplaatst. De dragers zijn rond een verticale as draaibaar naar verschillende hoekstanden door in de baan van met de dragers verbonden, zijwaarts uitstekende pennen stationaire aanslagblokken op te stellen.

FR-A-2 589 452 beschrijft opnieuw een inrichting voor het opdelen van gevogelte, waarin dragers voor het gevogelte door een transporteur langs een voorafbepaalde baan worden verplaatst. De dragers zijn rond een verticale as draaibaar naar verschillende hoekstanden door de drager te verbinden met een van zijwaarts

D/1

gerichte uitsteeksels voorzien lichaam, en in de baan van een van de uitsteeksels een stationaire pen op te stellen.

EP-A-0 551 156, US-A-5 083 974 en US-A-4 648 155 beschrijven een inrichting voor het fileren van de romp van gevogelte. De romp 5 wordt daartoe aangebracht op een drager die door een transporteur kan worden verplaatst langs verschillende bewerkingsstations voor het ondergaan van een aantal bewerkingen. De drager kan rond een horizontale as gezwenkt worden, en is voor dit doel voorzien van een of meer bedieningsnokken die kunnen samenwerken met langs de baan 10 van de drager stationair opgestelde geleidingen voor het bepalen van de hoekstand van de drager.

EP-A-0 756 826 beschrijft een inrichting voor het bewerken van een slachtdier, met een rond een horizontale as zwenkbare drager die hangt aan een hangtransportbaan. De drager is op afstand van de as 15 scharnierbaar verbonden met een uiteinde van een arm waarvan het tegenoverliggende uiteinde is voorzien van een nok die in een geleidingssleuf van een stationair langs de baan van de drager opgesteld bedieningsorgaan geleid kan worden voor het bepalen van de hoekstand van de drager.

US-A-5 080 630 beschrijft een inrichting voor het bewerken van geslacht gevogelte, waarin een aantal opzetteenheden, elk voorzien 20 van een drager, langs een horizontale, eindloze baan worden getransporteerd. De drager is rond een horizontale as zwenbaar ten opzichte van een arm, die op zijn beurt vast is bevestigd op een met 25 een transporteur verplaatsbare plaat. Op de arm is een bedieningsstang, die aan de uiteinden daarvan is voorzien van nokken, rond een horizontale as zwenbaar. Een uiteinde van de bedieningsstang is scharnierbaar met een uiteinde van een verbindingsstang verbonden. Het andere uiteinde van de verbindingsstang is scharnierbaar met de 30 drager verbonden. Aldus heeft een zwenking van de bedieningsstang door het in geleidingsgroeven leiden van de nokken van de bedieningsstang tot gevolg, dat de drager naar een voorafbepaalde positie zwenkt.

EP-A-0 695 506 beschrijft een fileerinrichting voor geslacht 35 gevogelte, waarbij gebruik wordt gemaakt van de dragers die zijn beschreven in EP-A-0 551 156. Tevens toont EP-A-0 695 506 met een

transporteur verbonden dragers in de vorm van haken voor gevogelte waarvan een draagdeel rond een verticale as naar een bepaalde hoekstand draaibaar is. Daartoe is elke haak voorzien van een malthezer kruis dat versteld kan worden door middel van een of meer stationair langs de baan van de haak opgestelde pennen, zoals meer in detail is getoond in EP-A-0 577 821.

EP-A-0 254 332 beschrijft een opzetsteun voor het fileren van een borstdeel van gevogelte. De opzetsteun wordt door een transporteur verplaatst voor het in zijwaartse richting verplaatsen van het borstdeel. De opzetsteun kan rond een horizontale as worden gezwenkt door een stationair langs de baan van de opzetsteun opgesteld bedieningselement te laten aangrijpen op een met de opzetsteun verbonden draaielement.

Alle hiervoor beschreven dragers volgens de stand van de techniek verschaffen slechts één graad van vrijheid van manipulatie van het slachtp product, daar de drager slechts om één horizontale of verticale as kan scharnieren of roteren. Dit beperkt de mogelijkheden tot het uitvoeren van bewerkingen op het slachtp product, zowel handmatig als door langs de baan van de drager opgestelde werktuigen, aanzienlijk.

US-A-5 466 185 beschrijft een inrichting die twee graden van vrijheid voor het manipuleren van het gevogeltekarkas biedt. De inrichting is bestemd voor het fileren van een karkas van gevogelte, waarbij een drager een lichaam met een toelopend einde omvat dat is bestemd om in de borstkas van het karkas te worden gestoken. De drager is via een zich in hoofdzaak in horizontale richting uitstrekende arm verbonden met een door een transporteur langs een eindloze baan voortbewogen geleidingsplaat. Bewerkingen aan het gevogelte vinden plaats wanneer de drager zich boven de geleidingsplaat bevindt. De drager is zwenkbaar rond een horizontale as ten opzichte van de arm, terwijl de arm rond een verticale as zwenkbaar is ten opzichte van de geleidingsplaat.

Een zwenking van de drager rond de horizontale as wordt bestuurd door een met de drager verbonden pen in een zich langs een gedeelte van de baan uitstrekende geleidingssleuf te bewegen. Een eerste bezwaar van deze pen/geleidingssleufconstructie is dat zonder

de samenwerking tussen de pen en de geleidingssleuf de drager een niet eenduidig gedefinieerde hoekstand rond de horizontale as aanneemt, aangezien een fixatie van de hoekstand ontbreekt. Een tweede bezwaar van de gekozen pen/geleidingssleufconstructie is dat 5 er bij samenwerking van de pen en de geleidingssleuf geen eenduidige relatie is tussen verschillende standen (voorover en achterover) van de drager en de verticale positie van de pen.

Een zwenking van de drager rond de verticale as wordt verkregen door een met de arm verbonden wiel tegen een vast langs de baan van 10 de geleidingsplaat geplaatst blok te laten stoten. Bezwaarlijk is, dat de hierdoor bereikte hoekstand van de drager rond de verticale as willekeurig is, aangezien een fixatie daarvan ontbreekt.

De uitvinding beoogt een inrichting met ten minste twee vrijheidsgraden voor de manipulatie van een slachtp product te 15 verschaffen die een nauwkeurig te bepalen standfixatie verschafft, zodat een met de inrichting verbonden slachtp product optimaal, en daarnaast zo efficiënt, eenvoudig en goedkoop mogelijk bewerkt kan worden, zowel met de hand als op mechanische, geautomatiseerde wijze.

20 De inrichting volgens de uitvinding omvat daartoe: een langs een baan beweegbare transporteur; een met de transporteur rond een eerste as roteerbaar verbonden eerste lichaam; een met het eerste lichaam rond een tweede as roteerbaar verbonden tweede lichaam; eerste bedieningsmiddelen voor het instellen van verschillende 25 eerste hoekstanden van het eerste lichaam ten opzichte van de eerste as; tweede bedieningsmiddelen voor het instellen van verschillende tweede hoekstanden van het tweede lichaam ten opzichte van de tweede as; en vergrendelingsmiddelen voor het fixeren van de eerste en/of tweede hoekstand.

30 Een dergelijke inrichting verschafft een hoge mate van flexibiliteit in de positionering van het slachtp product, waardoor bewerkingen aan het slachtp product kunnen worden uitgevoerd die voordien slechts tegen relatief hoge kosten, veroorzaakt door de inzet van (extra) mensen of machines, of niet, of althans niet op mechanische, 35 geautomatiseerde wijze konden worden verricht. In het bijzonder kan een slachtp product met de inrichting volgens de uitvinding zowel

gericht in een vlak evenwijdig aan de baan van de transporteur als gericht in een vlak loodrecht op de baan van de transporteur worden bewogen, zodat een bepaalde bewerking in de voordeligste positie kan worden uitgevoerd.

5 Bij een mogelijke constructieve uitvoering welke hierna meer in detail zal worden beschreven bedraagt de vrijheidsgraad rond de eerste as 360°, terwijl de vrijheidsgraad rond de tweede as 290° kan bedragen.

10 In een voorkeursuitvoeringsvorm omvatten de vergrendelingsmiddelen eerste vergrendelingsmiddelen voor het fixeren van de eerste hoekstand, en tweede vergrendelingsmiddelen voor het fixeren van de tweede hoekstand, waarbij de eerste of tweede vergrendelingsmiddelen worden gevormd door de eerste resp. tweede bedieningsmiddelen, door de werking van de bedieningsmiddelen na het bereiken van een 15 bepaalde hoekstand te laten voortduren voor het fixeren van deze hoekstand.

De eerste of de tweede vergrendelingsmiddelen kunnen zijn opgenomen in het eerste resp. tweede lichaam, bijvoorbeeld in de vorm van een tegen een voorspanning in beweegbare kogel welke in 20 verschillende uitsparingen kan klikken voor het fixeren van vooraf bepaalde hoekstanden van het eerste resp. tweede lichaam, maar in een alternatieve voordelige uitvoeringsvorm kunnen de eerste of tweede vergrendelingsmiddelen langs de baan van de transporteur zijn opgesteld voor het fixeren van een willekeurige bereikte hoekstand, 25 bijvoorbeeld door het eerste resp. tweede lichaam op een of meer geschikte plaatsen te ondersteunen. In het bijzonder kunnen de eerste of de tweede vergrendelingsmiddelen bij een dergelijke opstelling zodanig zijn uitgevoerd, dat zij niet direct aangrijpen op het eerste of het tweede lichaam, maar op het met het tweede 30 lichaam verbonden slachtproduct, waardoor de hoekstandfixatie indirect via het slachtproduct plaatsvindt.

Bij voorkeur is de inrichting volgens de uitvinding zodanig ontworpen, dat het tweede lichaam zich in althans een van de tweede hoekstanden onder het eerste lichaam bevindt, in het bijzonder in 35 een vrijhangende toestand. Dit betekent, dat bijvoorbeeld een met het tweede lichaam verbonden borstdeel of voorhelft van gevogelte

(waaraan de poten ontbreken) in dezelfde positie gebracht kan worden als hangende aan de poten, zodat bestaande borstdeel- of voorhelft-bewerkingsinrichtingen die oorspronkelijk gebruikt werden voor het bewerken van aan poten hangend gevogelte zonder problemen kunnen 5 worden gecombineerd met de inrichting volgens de uitvinding. In een voorkeursuitvoeringsvorm is de transporteur een hangbaantransporteur. Door de toepassing van een hangbaantransporteur wordt onnodig ruimtebeslag voor een transporteur op een vloer voorkomen, terwijl ook een vervuiling van de transporteur door van het slachtplaat 10 vrijkomend, vallend dierlijk materiaal wordt voorkomen.

Indien de eerste as in hoofdzaak verticaal is gericht, kan een rotatie van een eerste en het zich daaronder bevindend tweede lichaam bijzonder snel (met relatief hoge optredende versnellingen en vertragingen) en met weinig energie worden bewerkstelligd, 15 aangezien het hoektraagheidsmoment aldus klein is. Hierdoor kunnen zelfs bij hoge transportsnelheden bewerkingsinrichtingen die verschillende hoekstanden van het slachtplaat vereisen, op korte afstand van elkaar worden geïnstalleerd.

Voor een eenvoudig ontwerp van de eerste en de tweede bedieningsmiddelen is de tweede as bij voorkeur in hoofdzaak loodrecht op de eerste as gericht.

Indien de eerste as en de tweede as elkaar op een afstand van ten hoogste 0,1 m kruisen, kunnen verschillende samenstellen van eerste en tweede lichaam zich op korte afstand van elkaar in de 25 transporteur bevinden, in het bijzonder op een steekafstand van 12 inch, en evengoed onafhankelijk van elkaar, d.w.z. zonder elkaar te hinderen, zowel met als zonder een slachtplaat, alle posities binnen ten minste twee vrijheidsgraden innemen. In een voorkeursuitvoeringsvorm snijden de eerste en de tweede as elkaar.

In het algemeen gesproken kunnen de eerste en de tweede bedieningsmiddelen zowel in hoofdzaak geheel zijn opgenomen in het met de transporteur meebewegende deel van de inrichting, of in hoofdzaak gedeeltelijk zijn opgenomen in het met de transporteur meebewegende deel van de inrichting en gedeeltelijk losstaan daarvan.

Een voorbeeld van de eerstgenoemde uitvoeringsvariant is het 35 opnemen van een of meer actuatoren met een bijbehorende energietoe-

voer en een eventueel draadloze besturing daarvan in het met de transporteur meebewegende deel van de inrichting, voor het instellen van een hoekstand van het eerste lichaam ten opzichte van de eerste as, en van het tweede lichaam ten opzichte van de tweede as.

5 Een voorbeeld van de laatstgenoemde uitvoeringsvariant is het opnemen van een deel van een mechanische bedieningsconstructie in het met de transporteur meebewegende deel van de inrichting, en het (stationair) opstellen van een ander deel van de mechanische bedieningsconstructie langs de baan van de transporteur.

10 In een voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is het eerste lichaam voorzien van zich in hoofdzaak loodrecht op de eerste as uitstrekende uitsteeksels of uitsparingen, welke door langs de baan van de transporteur aangebrachte eerste bedieningsmiddelen, bijvoorbeeld ten minste een langs de baan 15 van de transporteur opgestelde aanslag, pen of dergelijke, kunnen worden bediend voor het instellen van een hoekstand van het eerste lichaam. In een nadere uitwerking omvat het eerste lichaam een tandwiel, en omvatten de eerste bedieningsmiddelen ten minste een langs de baan van de transporteur opgestelde, op het tandwiel 20 aangrijpende tandconstructie. Indien het eerste lichaam ten behoeve van een bewerking in een bepaalde hoekstand gebracht is, en vervolgens in een andere hoekstand gebracht dient te worden voor een volgende bewerking, wordt een zodanige tandconstructie langs de baan van de transporteur opgesteld, dat de gewenste verdraaiing van het 25 eerste lichaam van de eerste hoekstand naar de tweede hoekstand wordt verkregen bij het passeren van de tandconstructie, die bijvoorbeeld kan bestaan uit een strip die aan een langs zijde daarvan van tanden is voorzien.

30 Aangezien op deze wijze uitsluitend hoekstandverschillen kunnen worden gecreëerd, en een absolute hoekstandinstelling zonder zekerheid over een uitgangshoekstand niet mogelijk is, verschafft de uitvinding een voorkeursuitvoeringsvorm, waarbij het tandwiel over een eerste gedeelte van zijn omtrek van werkzame tanden is voorzien, en over een tweede gedeelte van zijn omtrek niet van werkzame tanden 35 is voorzien, althans niet van werkzame, in de tandconstructie grijpende tanden is voorzien, waarbij de tandconstructie is

ingericht om uitsluitend op de tanden van het eerste gedeelte van de omtrek aan te grijpen. Dankzij het ontbreken van werkzame tanden op het tandwiel wordt het tandwiel bij voldoende tanden op de op het tandwiel aangrijpende tandconstructie altijd na het passeren van 5 alle werkzame tanden van het tandwiel naar één bepaalde, absolute hoekstand gebracht bij het passeren van de tandconstructie, van waaruit aansluitend een vooraf gedefinieerde hoekverdraaiing tot stand kan worden gebracht met behulp van een volgende langs de baan van de transporteur opgestelde tandconstructie. Bij voorkeur is het 10 tandwiel grenzend aan het tweede gedeelte van zijn omtrek voorzien van een nok voor het blokkeren van een rotatie van het eerste lichaam om de eerste as in een rotatierichting, waarbij de tandconstructie zich tegenover genoemd tweede gedeelte van de omtrek van het tandwiel bevindt, en derhalve het tandwiel niet aandrijft. Op 15 deze wijze wordt voorkomen, dat het tandwiel door welke oorzaak dan ook verder gedraaid kan worden in genoemde rotatierichting. Een rotatie van het tandwiel in de tegenovergestelde richting wordt ook voorkomen, doordat de tandconstructie in dat geval zal aangrijpen op de werkzame tanden van het tandwiel, en het tandwiel zal terugstellen totdat opnieuw een blokkering is bereikt.

In een voorkeursuitvoeringsvorm strekken het eerste gedeelte en het tweede gedeelte van de omtrek van het tandwiel zich over een gedeelte van de hoogte van het tandwiel uit, en is het tandwiel over het overige gedeelte van zijn hoogte langs de gehele omtrek voorzien 25 van werkzame tanden. Het eerstgenoemde gedeelte van de hoogte van de tandwielanden kan in samenwerking met een langs de baan van de transporteur opgestelde tandconstructie worden gebruikt om het eerste lichaam in een eenduidig bepaalde hoekstand te plaatsen, zoals hierboven is toegelicht, waarna een tweede tandconstructie 30 welke op het laatstgenoemde gedeelte van de hoogte van de tandwielanden aangrijpt, kan worden gebruikt om het tandwiel vanuit de eenduidig bepaalde hoekstand in een andere eenduidig bepaalde hoekstand te plaatsen. Door toepassing van (gelijkmater) tanden in de eerste bedieningsmiddelen wordt een steeds gelijke rotatiesnelheid 35 van het eerste lichaam tussen een beginhoekstand en een

eindhoekstand bereikt, ongeacht de waarde van de beginhoekstand of de eindhoekstand.

Het zal duidelijk zijn, dat de beschreven eerste bedieningsmiddelen, omvattende een tandwiel en ten minste een op het tandwiel aangrijpende tandconstructie, niet alleen in inrichtingen volgens de uitvinding kunnen worden toegepast, maar ook toepassing vinden in andere inrichtingen welke ten minste een eerste lichaam omvatten dat om een eerste as zwenkbaar is.

De inrichting volgens de uitvinding omvat bij voorkeur tweede bedieningsmiddelen in de vorm van een krukasmechanisme met ten minste een kruk, zodat een rechtlijnige beweging van een bedieningsmiddel eenvoudig kan worden omgezet in een roterende beweging van het tweede lichaam rond de tweede as. In het bijzonder omvatten de tweede bedieningsmiddelen ten minste een op de ten minste ene kruk aangrijpende bedieningsnok die is bestemd om te grijpen in een sleuf van een langs de baan van de transporteur opgesteld bedieningselement. Het bedieningselement kan vast langs de baan zijn opgesteld, maar kan ook beweegbaar, in het bijzonder op bestuurbare wijze, zijn aangebracht teneinde de tweede bedieningsmiddelen naar keuze al dan niet werkzaam te doen zijn. Er zij hier opgemerkt, dat de laatste uitvoering uiteraard ook mogelijk is voor andersoortige delen van de eerste en de tweede bedieningsmiddelen die langs de baan van de transporteur zijn opgesteld.

In een voorkeursuitvoeringsvorm heeft het krukasmechanisme een eerste en een tweede kruk, welke krukken in een vlak loodrecht op de tweede as gezien onder een van 0 graden verschillende hoek ten opzichte van elkaar aangrijpen op de tweede as. Met deze maatregel kan worden voorkomen, dat het passeren van een dood punt door een kruk in het krukasmechanisme leidt tot een ongedefinieerd zijn van de stand van het tweede lichaam, aangezien de andere kruk zich dan niet in een dood punt bevindt, en een beweging van laatstgenoemde kruk leidt tot een eenduidig bepaalde hoekstand van het tweede lichaam.

In een volgende voorkeursuitvoeringsvorm is elke kruk voorzien van ten minste twee bedieningsnokken voor een bediening van het krukasmechanisme in ten minste twee verschillende eerste hoekstanden

van het eerste lichaam, zodat de hoekstand van het tweede lichaam in verschillende eerste hoekstanden van het eerste lichaam ingesteld kan worden.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvatten de tweede bedieningsmiddelen een tandheugelmechanisme met een met het tweede lichaam verbonden tandwiel waarvan de tanden in aangrijping zijn met de tanden van een met het eerste lichaam verbonden heugelstang of getande riem. De hoekstand van het tweede lichaam ten opzichte van de tweede as is door een translatie van de heugelstang of de getande riem instelbaar. Daartoe omvatten de tweede bedieningsmiddelen in een voorkeursuitvoeringsvorm tenminste een op de heugelstang of getande riem aangrijpende bedieningsnok die is bestemd om te grijpen in een sleuf van een langs de baan van de transporteur opgesteld bedieningselement.

In een andere uitvoeringsvariant van de tweede bedieningsmiddelen omvatten deze een eerste afrollichaam en een tweede afrollichaam, die op elkaar afrolbaar zijn, waarbij elk afrollichaam een bijbehorend afrolvlak definieert voor het daarop afrollende andere afrollichaam. Voor een betrouwbare werking is elk van de afrollichamen ter plaatse van het bijbehorende afrolvlak voorzien van een vertanding, waarmee het afrollichaam in ingrijping is met het andere afrollichaam. Bij voorkeur sterkt elk afrolvlak zich met een bijbehorende straal cirkelboogvormig uit om een bij het afrollichaam behorende centrale lijn. In het bijzonder zijn de centrale lijnen van de beide afrollichamen evenwijdig.

In een eenvoudige voorkeursuitvoeringsvorm is een buigzaam koord veschaft dat aan een einde vast is verbonden met een van de afrollichamen en zich langs daarbij behorende afrolvlak uitstrekt tot het contactpunt van beide afrolvlakken en vanaf daar langs het afrolvlak van het andere afrollichaam waaraan het andere einde van het koord is vastgezet.

In een uitvoeringsvorm waarin het eerste afrollichaam statoir is verbonden met het eerste lichaam, is het tweede afrollichaam via een arm verbonden met het eerste lichaam, welke arm om de centrale lijn van het eerste afrollichaam roteerbaar is ten opzichte van het eerste lichaam en om de centrale lijn van het tweede

afrollichaam roteerbaar is ten opzichte van het tweede afrollichaam, waarbij een bedieningsnok zodanig is gekoppeld met de arm dat een beweging van de bedieningsnok een zwenkbeweging van de arm bewerkstelligt. Met voordeel is de bedieningsnok in een bijbehorende

5 geleiding geleid ten opzichte van het eerste lichaam en via een koppelstang verbonden met een van de centrale lijn van het eerste afrollichaam verwijderd gelegen punt van de arm. De bedieningsnok kan in een rechtgeleiding ten opzichte van het eerste lichaam zijn geleid.

10 Teneinde de inrichting volgens de uitvinding een derde vrijheidsgraad te verschaffen, is in een voorkeursuitvoeringsvorm voorzien in derde bedieningsmiddelen voor het instellen van verschillende derde hoekstanden van het tweede lichaam ten opzichte van een derde as, en derde vergrendelingsmiddelen voor het fixeren 15 van de derde hoekstand. De derde as is verschillend van de eerste of de tweede as, en is bij voorkeur loodrecht op de tweede as gericht. Indien het tweede lichaam langwerpig is, is de derde as in een voorkeursuitvoeringsvorm in hoofdzaak evenwijdig aan de lengterichting van het tweede lichaam gericht.

20 In een doeltreffende uitvoering is het tweede lichaam verbonden met een slachtpunktdrager, waarbij de slachtpunktfixatiemiddelen zijn ingericht voor het fixeren van het slachtpunktdrager, zoals een voorhelft van geslacht gevogelte, op de slachtpunktdrager.

25 De slachtpunktdrager heeft in het bijzonder een oppervlak dat is bestemd om in contact te komen met het slachtpunktdrager. In een eerste voorkeursuitvoeringsvorm omvatten de slachtpunktfixatiemiddelen een eerste fixeerelement dat aan de van het slachtpunktdrager afgekeerde zijde van het oppervlak is opgesteld en van ten minste 30 een uitsteeksel is voorzien, welk ten minste een uitsteeksel onder een van de slachtpunktdrager afgekeerde voorspanning via een opening in het oppervlak met het slachtpunktdrager in contact wordt gebracht. Het uitsteeksel dringt hierbij enigszins in de naar de slachtpunktdrager gekeerde zijde van het slachtpunktdrager, waardoor een verplaatsing van het slachtpunktdrager evenwijdig aan het oppervlak 35 wordt verhinderd. Het ten minste een uitsteeksel kan zijn gevormd door een uiteinde van een pen, een gekartelde zijde van het eerste

fixeerelement, of dergelijke. In de tweede plaats kunnen de slachtprouktfixatiemiddelen een tweede fixeerelement omvatten dat aan de naar het slachtproukt toegekeerde zijde van het oppervlak is opgesteld, en van tenminste een uitsteeksel is voorzien, welke ten-
5 minste een uitsteeksel onder een naar de slachtprouktdrager toegekeerde voorspanning met het slachtsprodukt in contact wordt gebracht. Het tweede fixeerelement duwt het slachtsprodukt vast op de slachtprouktdrager, en verhindert een verplaatsing van het slachtproukt in de richting van het oppervlak van de slachtsprodu-
10 duktdrager. In de derde plaats kunnen de slachtsproduktfixatiemid- delen een derde fixeerelement omvatten dat aan de van het slachtproukt afgekeerde zijde van het oppervlak is opgesteld, en van een haak is voorzien, welke haak onder een naar de slachtprouktdrager toegekeerde voorspanning via een opening in het oppervlak met het slachtproukt in contact wordt gebracht. De haak kan op bestuurbare wijze zodanig worden bewogen, dat deze zich in hooofdzaak onder het oppervlak bevindt wanneer het slachtproukt op de slachtprouktdra-
15 ger wordt geplaatst, waarna de haak boven het oppervlak wordt gebracht en om een gedeelte van het slachtproukt wordt gehaakt voor
20 het op de slachtprouktdrager vastklemmen van het slachtsprodukt. Wanneer nabij de opening aan de naar het slachtproukt toegekeerde zijde van het oppervlak ten minst een nog of pen is aangebracht, zal deze door de op de haak uitgeoefende voorspanning althans gedeelte-
25 lijk in het slachtproukt dringen ter verhindering van een verplaat- sing daarvan in de richting van het oppervlak.

De slachtsproduktdrager kan zodanig worden vormgegeven, dat een uiteinde daarvan beweegbaar is ten opzichte van het overige deel daarvan. Aldus kan het uiteinde bijvoorbeeld scharnierbaar of transleerbaar zijn, waardoor een fixeerkracht op een slachtproukt kan worden uitgeoefend.

In het voorgaande was sprake van met de transporteur meebe-
30 gende slachtprouktfixatiemiddelen. De slachtprouktfixatiemiddelen kunnen echter ook langs de baan van de transporteur zijn opgesteld, waarbij het eerste en/of het tweede lichaam uitsluitend ter plaatse
35 van dergelijke slachtprouktfixatiemiddelen worden gefixeerd, en

daar waar de slachtprouktfixatiemiddelen onderbreken niet worden gefixeerd.

In een eerste voorkeursuitvoeringsvorm omvatten de slachtprouktfixatiemiddelen ten minste een langs de baan van de transporteur aangebrachte geleidingsrail, die zich in hoofdzaak in de richting van de baan van de transporteur uitstrek, en is bestemd om in contact met het slachtsprodukt te komen. Het slachtsprodukt is dan in contact met, en beweegt ten opzichte van de geleidingsrail.

Indien de slachtprouktfixatiemiddelen ten minst een langs de baan

van de transporteur aangebrachte band omvatten, die zich in hoofdzaak in de richting van de baan van de transporteur uitstrek, en waarbij een oppervlak van de band zich in de richting van de transporteur verplaatst en is bestemd om in contact met het slachtsprodukt te komen, behoeven het slachtsprodukt en een dergelijk slachtprouktfixatiemiddel tijdens de fixatie niet ten opzichte van elkaar te bewegen.

Voorts is het mogelijk, een langs de baan van de transporteur opgesteld slachtprouktbewerkingsmiddel, dat is bestemd om in contact met het slachtsprodukt te komen voor het uitvoeren van een bewerking op het slachtsprodukt, als slachtprouktfixatiemiddel te laten fungeren.

Verdere voorkeursuitvoeringsvormen zijn omschreven in de afhankelijke conclusies.

Conclusies, kenmerken en voordelen van de uitvinding zullen verder duidelijk worden aan de hand van de bijgaande tekening, waarin een aantal niet-beperkende uitvoeringsvoorbeelden is getoond, waarbij:

fig. 1a, 1b en 1c een eerste uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding tonen met een langs een bijbehorende transportbaan verplaatsbare drager voor een borststuk van een geslacht gevogelte in een eerste positie, een tweede positie en een derde positie;

fig. 2 een variant van de inrichting van fig. 1 toont;

fig. 3a en 3b elk een zijaanzicht van een ander uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding tonen in verschillende werkstanden;

fig. 4' een perspectivisch aanzicht van weer een ander uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding toont;

fig. 5a een perspectivisch aanzicht van nog een ander uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding toont;

5 fig. 5b en 5c zijaanzichten van het uitvoeringsvoorbeeld van fig. 5a tonen in verschillende werkstanden;

fig. 6a een perspectivisch aanzicht van nog een ander uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding toont;

fig. 6b en 6c zijaanzichten van het uitvoeringsvoorbeeld van

10 fig. 6a tonen in verschillende werkstanden;

fig. 7a een perspectivisch aanzicht van een volgend uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding toont;

fig. 7b en 7c zijaanzichten van het uitvoeringsvoorbeeld van fig. 7a tonen in verschillende werkstanden;

15 fig. 8a een perspectivisch aanzicht van een volgend uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding toont;

fig. 8b, 8c en 8d zijaanzichten van het uitvoeringsvoorbeeld van fig. 8a tonen in verschillende werkstanden;

20 fig. 9a en 9b een achter resp. zijaanzicht tonen van een variant van het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 4;

fig. 10 een perspectivisch aanzicht van een volgend uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding toont;

fig. 11a en 11b perspectivische aanzichten van een gedeelte van de inrichting volgens fig. 10 tonen volgens de pijlen XIa resp. XIb;

25 fig. 12a en 12b zijaanzichten van het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 10 in verschillende werkstanden tonen;

fig. 13a en 13b andere zijaanzichten van het uitvoeringsvoorbeeld van fig. 10 tonen in verschillende werkstanden;

30 fig. 14 in perspectivisch aanzicht het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 10 in een geleiding toont;

fig. 15a-15c in perspectivisch aanzicht een positioneringsorgaan van een eerste lichaam en daarmee samenwerkende bedieningsmiddelen tonen in verschillende standen van het positioneringsorgaan;

35 fig. 15d in perspectivisch aanzicht een gedeelte van de inrichting volgens fig. 10 in meer detail toont;

fig. 15e in perspectivisch aanzicht de bediening van een tandwiel door een tandconstructie illustreert;

fig. 15f in perspectivisch aanzicht een uitgangspositie van het tandwiel volgens fig. 15e toont;

5 fig. 15g in perspectivisch aanzicht de werking van een eerste en een tweede tandconstructie illustreert;

fig. 15h een van een volgens fig. 15e voorziene slachtp productdrager toont;

fig. 16 en 17 in perspectivisch aanzicht de manipulatie van het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 10 illustreren;

10 fig. 17a een perspectivisch aanzicht van de uitvoeringsvorm volgens fig. 10 in een bepaalde werkstand toont;

fig. 18a en 18b in perspectivisch aanzicht het aanbrengen van een slachtp product op een drager van het uitvoeringsvoorbeeld volgens

15 fig. 10 in de werkstand volgens fig. 17a illustreren;

fig. 19a en 19b in perspectivisch aanzicht een gedeelte van een fileerbewerking met behulp van het uitvoeringsvoorbeeld volgens fig. 10 illustreren;

fig. 20a, 20b en 20c in perspectivisch aanzicht verschillende slachtp productfixatiemiddelen tonen;

20 fig. 21 in perspectivisch aanzicht een mechanische bediening van een in een slachtp productdrager aangebrachte haak toont;

fig. 21a in perspectivisch aanzicht een uiteinde van een productdrager met de haak volgens fig. 21 toont;

25 fig. 22a, 22b, 22c en 22d in zijaanzicht schematisch verschillende standen van het in fig. 21 getoonde haakbedieningsmechanisme tonen;

fig. 23 in perspectivisch aanzicht een ander slachtp productfixatiemiddel toont;

30 fig. 24 in perspectivisch aanzicht een volgend slachtp productfixatiemiddel toont;

fig. 25 in perspectivisch aanzicht weer een andere uitvoeringsvorm van de slachtp productfixatiemiddelen toont;

fig. 26, 27, 28 en 29 langs de baan van de transporteur

35 opgestelde slachtp productfixatiemiddelen tonen;

fig. 30a en 30b in perspectivisch aanzicht het gebruik van soortgelijke inrichtingen als die welke is getoond in fig. 10 bij het verwerken van slachtproducten illustreren;

5 fig. 31a een perspectivisch aanzicht van een ander uitvoerings- voorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding toont; en

fig. 31b en 31c zijaanzichten van het uitvoeringsvoorbeeld van fig. 31a in verschillende werkstanden tonen.

10 In de verschillende figuren hebben gelijke verwijzingscijfers betrekking op gelijke onderdelen of onderdelen met een gelijke functie. In de figuren geven pijlen zonder verwijzingscijfers mogelijke bewegingsrichtingen van onderdelen aan.

In fig. 1a, 1b en 1c is een gedeelte van een inrichting 1 voor het verwerken van geslacht gevogelte volgens de uitvinding getoond. De inrichting 1 omvat een eerste constructie-onderdeel met een 15 stationair opgestelde rail 2 en een door niet weergegeven aandrijf- middelen langs de rail 2 verplaatsbaar tweede constructie-onderdeel 3, dat hierna in detail zal worden beschreven.

20 Het eerste constructie-onderdeel omvat verder een stationair opgestelde curvebaan 4, die hier is gevormd door twee in een verticaal vlak op een afstand van elkaar gelegen staven 5, 6. De curvebaan 4 strekt zich in hoofdzaak in de richting van de rail 2 uit en heeft een verloop met een wisselende afstand tot de rail 2, zoals is te zien in fig. 1a.

25 Het tweede constructie-onderdeel 3 omvat een basislichaam 7, dat via bijbehorende koppelmiddelen 8 is gekoppeld met de rail 2, zodat het basislichaam 7 langs de rail 2 verplaatsbaar is. In dit voorbeeld zijn de koppelmiddelen 8 zodanig uitgevoerd dat het basislichaam 7 aan de rail 2 hangt. De koppelmiddelen 8 omvatten aan 30 weerszijden op de rail 2 aangrijpende loopwielen 9, die zijn ondergebracht in een gemeenschappelijk koppeljuk 10. Aan het onderste einde van het koppeljuk 10 is om een verticale as verdraaibaar een positioneringsorgaan 11 aangebracht, dat in de hoeken is voorzien van uitsparingen, en vast verbonden is met het basislichaam 7. Met behulp van niet weergegeven bedieningsmiddelen, zoals langs 35 de baan van het positioneringsorgaan 11 opgestelde pennen die in de uitsparingen van het positioneringsorgaan kunnen grijpen, kan de

hoekstand van het positioneringsorgaan 11 en dus van het basislichaam 7 ten opzichte van de rail 2 worden ingesteld. Deze uitvoering van de koppelmiddelen 8 en de bijbehorende bedieningsmiddelen is reeds algemeen bekend.

5 Het tweede constructie-onderdeel 3 omvat verder een curvebaanvolger 13, die in ingrijping is met de curvebaan 4. Het zal duidelijk zijn dat door verandering van de hoekstand van het positioneringsorgaan 11 de curvebaanvolger 13 ook buiten ingrijping met de curvebaan 4 kan worden gebracht als dat gewenst is.

10 De curvebaanvolger 13 is hier een gelagerde rol, die past tussen de staven 5 en 6 van de curvebaan 4.

15 De curvebaanvolger 13 is in een bijbehorend verticaal bewegingsvlak beweegbaar ten opzichte van het basislichaam 7 geleid middels een in hoofdzaak verticaal gerichte geleidesleuf 15, waar een aan de curvebaanvolger 13 verbonden nok insteekt.

20 Het tweede constructie-onderdeel 3 omvat verder een nog nader te beschrijven roteerbaar lichaam 20, dat roteerbaar aan het basislichaam 7 is aangebracht om een rotatieaslijn 21. Hierbij staat die rotatieaslijn 21 in hoofdzaak horizontaal en dus haaks op het in hoofdzaak verticale bewegingsvlak van de curvebaanvolger 13.

25 Het onderste gedeelte van het basislichaam 7 vormt een eerste afrollichaam 22 en het naburige gedeelte van het roteerbare lichaam 20 vormt een tweede afrollichaam 23, welke afrollichamen 22 en 23 op elkaar afrolbaar zijn opgenomen in het tweede constructie-onderdeel 3.

30 Elk afrollichaam 22, 23 definieert hierbij een bijbehorend afrolvlak 24, 25 voor het daarop afrollende andere afrollichaam 23, 22, waarbij elk afrolvlak 22, 23 zich met een bijbehorende straal cirkelboogvormig uitstrekt om een bij het afrollichaam 22, 23 behorende centrale lijn, respectievelijk 21 en 25. De centrale lijnen 21 en 25 zijn hier evenwijdig aan elkaar.

35 In de uitvoering volgens fig. 1a en 1b is elk van de afrollichamen 22, 23 ter plaatse van het bijbehorende afrolvlak 24, 25 voorzien van een vertanding, waarmee het afrollichaam 22, 23 in ingrijping is met het andere afrollichaam 23, 22.

Het tweede afrollichaam 23, en dus het vast daarmee verbonden roteerbare lichaam 20, is via een arm 27 verbonden met het basislichaam 7. De arm 27 is om de centrale lijn 21 van het eerste afrollichaam 22 roteerbaar ten opzichte van het basislichaam 7 en om 5 de centrale lijn 25 van het tweede afrollichaam 23 roteerbaar ten opzichte van het tweede afrollichaam 23 en dus ten opzichte van het roteerbare lichaam 20.

De curvebaanvolger 13 is zodanig gekoppeld met de arm 27, dat een beweging van de curvebaanvolger 13 een zwenkbeweging van de arm 10 27 bewerkstelligt. Hiertoe is de curvebaanvolger 13 via een koppelstang 28 verbonden met een van de centrale lijn 21 van het eerste afrollichaam 22 verwijderd gelegen punt 29 van de arm 27. In dit voorbeeld is de koppelstang 28 scharnierbaar verbonden met dat punt 29 om een lijn evenwijdig aan de aslijn 21.

15 Het roteerbare lichaam 20 is ingericht als vasthouder voor het vasthouden van een deel van een geslacht gevogelte en omvat in dit voorbeeld een opsteekelement 30 waar een borststuk van een geslacht gevogelte opgestoken kan worden. Het opsteekelement 30 is hier een puntig onderdeel dat in het borststuk past, zodanig dat het 20 borststuk daarop vastklemt.

Met de beschreven inrichting 1 kan dus een borststuk langs de rail 2 worden verplaatst. Door de samenwerking van de curvebaan 4 en de curvebaanvolger 13 kan de oriëntatie van het borststuk naar wens worden ingesteld, zodat het borststuk in de voor een bepaalde 25 handeling of bewerking geschikte oriëntatie kan worden gebracht. De handelingen omvatten bijvoorbeeld het op onderdeel 30 steken van het borststuk of juist het afnemen van het borststuk en onder de mogelijke bewerking vallen bijvoorbeeld het uitvoeren van snijbewerkingen, het behandelen van het borststuk met additieven, etc. 30 Zoals eerder genoemd is het basislichaam 7 om een verticale as draaibaar ten opzichte van het koppeljuk 10 met behulp van het positioneringsorgaan 11, dat vast verbonden is met het basislichaam 7. In fig. 1c is met een pijl aangeduid dat - met behulp van niet weergegeven bedieningsmiddelen - de hoekstand van het positioneringssorgaan 11 en dus het basislichaam 7 ten opzichte van de rail 2 35 kan worden ingesteld. Hierbij komt hier de curvebaanvolger 13 buiten

ingrijping met de curvebaan 4. Door deze additionele bewegingsrichting van het basislichaam 7 kan het opsteekelement 30 ruimtelijke bewegingen uitvoeren en standen innemen.

In een variant kan zijn voorzien in grendelmiddelen, die 5 waarborgen dat als de curvebaanvolger 13 buiten ingrijping komt met de bijbehorende curvebaan 4 de laatst ingestelde stand van het opsteekelement 30 behouden blijft. Bijvoorbeeld kan in de stand van fig. 1c een borststuk op het opsteekelement 30 worden geplaatst of daarvan afgenoem. De grendelmiddelen kunnen bijvoorbeeld werkzaam 10 zijn tussen het basislichaam 7 en de stang 28 of tussen het basislichaam 7 en de arm 27. In een mogelijke uitvoering omvatten de grendelmiddelen een door een veer voorgespannen grenelpal.

In een verdere variant kan erin zijn voorzien dat een tweede curvebaanvolger is aangebracht aan de koppelstang 28, welke tweede 15 curvebaanvolger zodanig is opgesteld dat deze in ingrijping komt met een bijbehorende curvebaan indien het basislichaam 7 ten opzichte van zijn eerder beschreven en in fig. 1-2 getoonde stand is gedraaid, zodat de curvebaanvolger 13 dan niet meer in ingrijping is met de curvebaan 4. In dit geval betekent dat de tweede curvebaan- 20 volger haaks is gericht op de eerste curvebaanvolger 13. Op deze wijze blijft dus ook in die gedraaide stand van het basislichaam 7 een bediening en positionering van het roteerbare lichaam 20 mogelijk.

In fig. 2 is een variant van de inrichting 1 uit fig. 1 en 2 25 getoond, waarbij overeenkomstige onderdelen zijn voorzien van dezelfde verwijzingscijfers en aangepaste onderdelen zijn voorzien van een accent.

De afrollichamen 22' en 23' zijn niet voorzien van vertande afrolvlakken maar van gladde afrolvlakken 24' en 25'. Verder is in 30 een buigzaam koord 31 voorzien dat aan een einde, bij 32, vast is verbonden met afrollichaam 22' en zich langs het daarbij behorende afrolvlak 24' uitstrekkt tot het contactpunt van beide afrolvlakken 24', 25' en vanaf daar langs het afrolvlak 25' van het andere afrollichaam 23' tot aan het andere einde van het koord 31, dat bij 35 34 is vastgezet aan het afrollichaam 23'. Het koord 31 kan bijvoorbeeld een verenstalen band zijn. Een beweging van de curvebaanvolger

13 resulteert in een zwenkbeweging van het onderdeel 30, zoals is aangeduid met de pijl in fig. 2.

Fig. 3a en 3b tonen opnieuw een hangende uitvoering van een draagconstructie voor een slachtproduct, met een stel loopwielen 9 dat is aangebracht in een gemeenschappelijk koppeljuk 10. De loopwielen 9 zijn bestemd om te lopen langs een niet nader getoonde rail 2. Het koppeljuk 10 is aan het onderste uiteinde daarvan rond een verticale as draaibaar verbonden met een positioneringsorgaan 11, dat in de hoeken daarvan is voorzien van uitsparingen, en vast 10 is verbonden met een geknikte lichaam 40. Langs het geknikte lichaam 40 is een stang 42 op niet nader getoonde wijze gelagerd en beweegbaar in de richtingen van pijlen 44a, 44b. Een uiteinde van de stang 42 is voorzien van een curvebaanvolger 46, zoals een vrij draaibare rol, die kan worden geleid in een niet nader getoonde 15 sleuf die is gevormd in de baan van de curvebaanvolger 46, of kan worden geleid door een in de baan van de curvebaanvolger 46 opgestelde geleiding. Een zijde van de stang 42 is voorzien van tanden 48, die grijpen in corresponderende tanden van een tandwheel 50, dat vast is verbonden met een rond een as 52 ten opzichte van 20 het geknikte lichaam 40 zwenkbare drager 54 voor een niet getoond slachtproduct. Zoals fig. 3a en 3b illustreren, verandert de hoekstand van de drager 54 bij het in verticale richting verplaatsen van de stang 42, waardoor het vrije uiteinde van de drager 54 in een eindstand schuin omhoog kan zijn gericht zoals fig. 3b toont 25 (waarbij een zijde 54a van de drager 54 omhoog is gericht), en in een andere eindstand - na het verplaatsen van de stang in de richting van de pijl 44a - over meer dan 180 graden in wijzerrichting kan zijn verdraaid, en dan opnieuw schuin omhoog is gericht (waarbij een zijde 54b van de drager 54 naar boven is gericht).

30 Fig. 4 toont een positioneringsorgaan 11, dat in deze en volgende figuren, hoewel niet getoond, roteerbaar kan zijn verbonden met een van loopwielen 9 voorzien koppeljuk 10 volgens voorgaande figuren. Het positioneringsorgaan 11 is vast verbonden met een lichaam 60, waarop twee, bij voorkeur getande wielen 62a, 62b 35 roteerbaar zijn gelagerd. Het wiel 62b is vast verbonden met een drager 64 voor een niet getoond slachtproduct, dat op de drager 64

wordt gefixeerd met behulp van fixeermiddelen 65. Rond de wielen 62a, 62b is een eindloze, bij voorkeur getande riem 66 geslagen die op een plaats langs zijn omtrek vast is verbonden met een in de richtingen van pijlen 67a, 67b te bewegen curvebaanvolger 68. Bij 5 een verplaatsing van de curvebaanvolger 68 in de richting van pijl 67a draait het wiel 62b in tegenwijzerrichting, en wordt een zijde 64a van de drager 64 uiteindelijk naar boven gekeerd. Bij een verplaatsing van de curvebaanvolger 68 in de richting van pijl 67b draait het wiel 62b in wijzerrichting, en wordt een zijde 64b van de 10 drager 64 uiteindelijk naar boven gekeerd.

Fig. 5a, 5b en 5c tonen een positioneringsorgaan 11, dat vast is verbonden met een lichaam 70. Een drager 72 is zwenkbaar rond een horizontale as 74 verbonden met het lichaam 70. De drager 72 is voorzien van hier niet nader toegelichte fixatiemiddelen 76 voor de 15 fixatie van een niet getoond slachtp product op de drager 72. Een bedieningsstang 78 is aan een uiteinde rond een as 80 zwenkbaar verbonden met de drager 72, en aan het andere uiteinde verbonden met een curvebaanvolger 82, die in verticale richting volgens pijlen 84a, 84b beweegbaar is geleid in een gleuf 86 van het lichaam 70. 20 Wanneer de curvebaanvolger 82 zich bij het bovenste einde van de gleuf 86 bevindt, neemt de drager 72 de hoekstand aan die in fig. 5b is getoond. Bij het naar beneden verplaatsen van de curvebaanvolger 82 in de richting van de pijl 84b zwenkt de drager 72 in wijzerrichting, zoals fig. 5c illustreert.

Fig. 6a, 6b en 6c tonen in wezen een variant van de uitvoeringsvorm volgens fig. 5a-5c, zodat gelijksoortige onderdelen dezelfde verwijzingscijfers dragen. Ten opzichte van fig. 5a-5c is echter in fig. 6a-6c een tweede bedieningsstang 79 met een tweede curvebaanvolger 83 toegevoegd, waarvan de roteerbare verbinding met de drager 72 via een as 81 onder een andere hoekstand ten opzichte van de as 74 is aangebracht dan die van de as 80 ten opzichte van de as 74. Hierdoor is het mogelijk, de drager 72 op een bestuurbare en gedefinieerde wijze over meer dan 180 graden te verdraaien, zonder dat het vanuit een dood punt in het door de stang 78 en de drager 72 gevormde krukasmechanisme verplaatsen van de curvebaanvolger 82 leidt tot een ongedefinieerd zijn van de hoekstand van de drager 72,

aangezien het door de stang 79 en de drager 72 gevormde krukasmechanisme zich dan niet in een dood punt bevindt, en de hoekstand definieert. Omgekeerd bevindt het krukasmechanisme met de stang 78 zich niet in een dood punt wanneer het krukasmechanisme met de stang 5 79 zich in een dood punt bevindt, zodat ook dan de hoekstand van de drager 72 eenduidig gedefinieerd blijft.

Fig. 7a, 7b en 7c tonen een soortgelijk uitvoeringsvoorbeeld als fig. 6a-6c, zij het dat de bedieningsmiddelen voor het variëren van de hoekstand van een drager 90 verschillend zijn uitgevoerd. De 10 drager 90 is rond een as 92 scharnierbaar verbonden met een één- of meerdelig langwerpig lichaam 94, dat vast is verbonden met een positioneringsorgaan 11. De drager 90 is op afstand van de as 92 scharnierbaar rond een as 96 verbonden met een arm 98, welke aan het van de drager 90 afgekeerde uiteinde een curvebaanvolger 100 draagt. 15 De curvebaanvolger 100 is roteerbaar verbonden met een plaat 102, die vrij scharnierbaar rond een as 104 is gelagerd op het lichaam 94. In aanvulling hierop is de drager 90 scharnierbaar rond een as 106 verbonden met een arm 108, waarbij de projectie van de as 96 op een verticaal vlak onder een andere hoek ten opzichte van de as 92 20 ligt dan de projectie van de as 106 op genoemd verticale vlak. De arm 108 draagt aan het van de drager 90 afgekeerde uiteinde een curvebaanvolger 110, die scharnierbaar is verbonden met een plaat 112, die op zijn beurt rond de as 104 vrij scharnierbaar is verbonden met het lichaam 94. Door de curvebaanvolgers 100 en 112 in 25 geschikte, niet getoonde geleidingsleuven te geleiden bij het transport van de inrichting, kan de oriëntatie van de drager 90 nauwkeurig worden ingesteld, in het bijzonder rond een dood punt van een van de door de drager, armen 98 en 108, en platen 102 en 112 gevormde krukasconstructies. Een dergelijk dood punt voor de 30 krukasconstructie waarvan de arm 98 deel uitmaakt, is getoond in fig. 7b. De krukasconstructie waarvan de arm 108 deel uitmaakt, kan in deze situatie zorgen voor een eenduidige zwenking van de drager 90 in een vooraf bepaalde richting.

Fig. 8a, 8b, 8c en 8d tonen een positioneringsorgaan 11, dat is 35 vast is verbonden met een lichaam 120. Een drager 122 is scharnierbaar rond een as 124 verbonden met het lichaam 120. Op de drager 122

zijn in verschillende hoekstanden ten opzichte van de as 124 zijwaarts uitstekende armen 126, 128 aangebracht die elk een curvebaanvolger 130 resp. 132 dragen. De curvebaanvolgers 130 en 132 zijn bij voorkeur vrij roteerbaar gelagerd op de armen 126 resp.

5 128. In tegenstelling tot de inrichtingen die zijn getoond in fig. 6a-6c en 7a-7c is in de inrichting volgens fig. 8a-8d geen gebruik gemaakt van krukasmechanismen, terwijl ook in dit uitvoeringsvoorbeeld met behulp van de curvebaanvolgers 130, 132 een eenduidige hoekstand van de drager 122 rond de as 124 kan worden ingesteld,

10 ondanks het optreden van een dood punt bij de verticale verplaatsing van een van de curvebaanvolgers 130, 132 in een bijbehorende sleuf bij verplaatsing van de inrichting, zoals moge blijken uit fig. 8b-8d.

Fig. 9a en 9b tonen een positioneringsorgaan 11, dat via bout-verbindingen 134 vast is verbonden met een één- of meerdelig lichaam 136. Een drager 138 is rond een as 140 scharnierbaar verbonden met het lichaam 136. Een wiel 142 is vast verbonden met de drager 138, en is eveneens roteerbaar rond de as 140. Een tweede wiel 144 is rond een as 146 roteerbaar gelagerd in het lichaam 136. Rond de wielen 142, 144 is een eindloze band 148 geslagen, zodanig dat een rotatie van het wiel 144 leidt tot een evenredige rotatie van het wiel 142 en een zwenking van de drager 138 rond de as 140. Een stel curvebaanvolgers 150 is vast verbonden met de band 148 via een as 152 die is geleid in een gleuf 154 van het lichaam 136. Bij een verplaatsing van de curvebaanvolgers 150 van de in fig. 9a en 9b getoonde positie naar een positie aan het in de figuren bovenliggende einde van de gleuven 154 verzwent de drager 138 van de in fig. 9b getoonde positie rond de as 140 over meer dan 200° in wijzerrichting. Een van de curvebaanvolgers 150 of beide curvebaanvolgers 150 worden hiertoe in een geschikte, niet getoonde geleidingssleuf van een eveneens niet getoond geleidingselement in hoofdzaak in horizontale richting verplaatst. De inrichting volgens fig. 9a en 9b bezit daarenboven een curvebaanvolger 156 die vrij draaibaar is aangebracht op een met de band 148 vast verbonden as 158. De aanwezigheid van de curvebaanvolgers 150 enerzijds en de curvebaanvolger 156 anderzijds maakt het mogelijk, de drager 138 rond de as

140 te zwenken in 90° (gezien ten opzichte van een verticale as) van elkaar verschillende hoekstanden van de inrichting, onder gebruikmaking van gelijke of gelijksoortige geleidingsleuven in geleidings-elementen, welke langs een baan van de inrichting volgens fig. 9a en 5 9b stationair zijn opgesteld.

Fig. 10 toont een drager 160 die scharnierbaar rond een as 162 is verbonden met een arm 164 van een lichaam 166. Een positioneringsorgaan 11 is vast verbonden met het lichaam 166, evenals een tandwiel 168. Het samenstel van het lichaam 166, het positioneringsorgaan 11 en het tandwiel 168 is rond een verticale as roteerbaar verbonden met een koppeljuk 10. Het koppeljuk 10 heeft een vorkvormig uiteinde dat twee rond assen 170 vrij roteerbare wielen 172 draagt, welke wielen 172 zijn bestemd te lopen over flenzen van een niet nader getoonde rail, bijvoorbeeld de rail 2 welke in fig. 1a-1c 15 is getoond.

Eventueel kan in de verbinding tussen het koppeljuk 10 en de zich daaronder bevindende elementen een universele koppeling zijn opgenomen, zodat deze elementen zich vrij volgens de werking van de zwaartekracht kunnen richten, in het bijzonder wanneer de rail niet 20 horizontaal, maar schuin omhoog of schuin omlaag is gericht. Natuurlijk kunnen genoemde elementen bij toepassing van genoemde universele koppeling ook door middel van een zich in de baan van deze elementen bevindende geleiding of dergelijke in een bepaalde schuinstand ten opzichte van het koppeljuk 10 worden geplaatst ten 25 behoeve van een op een slachtproduct uit te voeren bewerking of juist het vermijden daarvan.

Het lichaam 166 is voorzien van vier sleuven 174, waarin met wielen 176a, 176b, 176c en 176d (niet zichtbaar in fig. 10) gekoppelde van assen 178 voorziene nokken 179 worden geleid. De drager 160 is scharnierbaar rond assen 180 en 182 verbonden met armen 184 resp. 186, welke op hun beurt zijn gekoppeld met de wielen 176a-176d op een wijze, welke aan de hand van de navolgende figuren zal worden verduidelijkt.

Fig. 11a, 11b, 12a, 12b, 13a en 13b tonen nadere details van de 35 inrichting volgens fig. 10. Hieruit blijkt, dat het lichaam 166 inwendig is voorzien van een in hoofdzaak cylindervormige holle

ruimte, waarin twee halfcylindervormige koppellichamen 190, 192 zijn aangebracht. De nokken 179 van de wielen 176a en 176b zijn verbonden met het koppellichaam 190, terwijl de nokken 179 van de wielen 176c en 176d zijn verbonden met het koppellichaam 192.

5 Fig. 12a, 12b, 13a en 13b illustreren de rond een as 194 resp. 196 scharnierbare koppeling tussen de arm 184 resp. 186 en het koppellichaam 192 resp. 190. Zoals fig. 12a en 12b in het bijzonder illustreren, zwenkt de drager 160 in tegenwijzer richting rond de as 162 bij een neerwaartse verplaatsing van een van de, of beide wielen 10 176c en 176d dankzij de door de arm 184 bestaande scharnierbare koppeling tussen de assen 180 en 194. Zoals fig. 13a en 13b in het bijzonder illustreren, zwenkt de drager 160 in wijzerrichting rond de as 162 bij een neerwaartse verplaatsing van een van de, of beide wielen 15 176a en 176b als gevolg van de koppeling via de arm 186 van de assen 182 en 196.

Fig. 14 toont de inrichting volgens fig. 10, 11a-13b, opgenomen tussen laterale geleidingsrails 200, 202, welke zijn voorzien van tegenover elkaar liggende geleidingssleuven 204 voor het geleiden van het positioneringsorgaan 11 aan de randen daarvan. Door de 20 onderzijden 206 van de laterale geleidingsrails 200, 202 in contact te brengen met een van de wielen 176b resp. 176d door het variëren van de afstand tussen de sleuf 204 en de onderzijde 206, kan de zwenkstand van de drager 160 worden gevarieerd tussen de in fig. 12b getoonde stand en de in fig. 13b getoonde stand, bij verplaatsing 25 van de inrichting in de lengterichting van de geleidingsrails 200, 202.

Fig. 15a-15c tonen de onderzijde van de geleidingsrails 200, 202, waarlangs een positioneringsorgaan 11 van een eerste lichaam beweegt. Voor de duidelijkheid is het overige gedeelte van het 30 eerste lichaam weggelaten. De geleidingsrail 200 is aan de onderzijde daarvan voorzien van een eerste geleidingsnok 191, terwijl de geleidingsrail 202 aan zijn onderzijde is voorzien van een tweede geleidingsnok 193. De afstand tussen de geleidingsnokken 191 en 193 komt in hoofdzaak overeen met de lengte van een zijde van het 35 (vierkante) positioneringsorgaan 11, zodat het positioneringsorgaan 11 tussen de geleidingsnokken 191 en 193 kan passeren wanneer twee

zijden van het positioneringsorgaan 11 in hoofdzaak evenwijdig aan de geleidingsnokken 191, 193 zijn gericht. Indien dit niet het geval is en het positioneringsorgaan 11 in de richting van pijl 195 beweegt, zoals fig. 15a illustreert, zal een uitstekende hoek 11a 5 tegen een schuine zijde van een tweede geleidingsnok 193 stoten. Dit is geillustreerd in fig. 15b, waarin tevens is aangegeven dat het positioneringsorgaan 11 bij een voortgaande beweging in de richting van de pijl 195 zal gaan roteren tot in een stand die in fig. 15c is 10 getoond, waarna het positioneringsorgaan 11 de geleidingsnokken 191, 193 in een van vier mogelijke hoekstanden kan passeren.

Fig. 15d toont het tandwiel 168 in meer detail. Het tandwiel 168 omvat acht tanden 168a-168h, waarbij de tand 168a slechts 15 werkzaam is over een gedeelte van de hoogte daarvan, aangezien een gedeelte van de tand ontbreekt. Ook de tand 168h is slechts over een gedeelte van de hoogte daarvan werkzaam; daarboven bevindt zich een blokkeringsnok 169, waarvan de functie hierna aan de hand van fig. 15e en 15f nader zal worden toegelicht.

Zoals fig. 15e illustreert, zal bij een verplaatsing van de inrichting in de door pijl 208 aangegeven richting langs een 20 stationair opgesteld tandheugel 210, dat is voorzien van tanden welke aangrijpen op de tanden van het tandwiel 168, het tandwiel 168, en daarmee ook het lichaam 166, een rotatie rond een verticale as 212 uitvoeren over een vooraf bepaalde hoek, zoals in fig. 15e 25 met onderbroken lijnen is geillustreerd. Aldus kan de hoekstand van de drager 160 worden gewijzigd. Er zij opgemerkt, dat in fig. 15e voor de duidelijkheid slechts één geleidingsrail 205 is weergegeven, terwijl een daar tegenover liggende geleidingsrail is weggelaten. Tevens zij opgemerkt, dat het tandheugel 210 slechts aangrijpt op 30 het bovenste gedeelte van de tanden 168b-168g, d.w.z. het gedeelte van deze tanden dat zich boven het niveau van de tand 168a uitstrekt.

Bij een voortschrijdende rotatie van het tandwiel 168 rond de as 212 wordt uiteindelijk de positie volgens fig. 15f bereikt, waarin de blokkeringsnok 169 stuit tegen de tanden van het tandheugel 210. Aldus is een eenduidig bepaalde uitgangspositie van het tandwiel 168 bereikt. De blokkeringsnok 169 schuift bij een

voortgaande beweging van het lichaam 166 in de richting van de pijl 208 langs de tanden van het tandheugel 210.

Fig. 15g illustreert hoe het tandwiel 168 na het verlaten van het tandheugel 210 wordt gevoerd langs een tweede tandheugel 211 dat 5 stationair is opgesteld, en waarvan de tanden aangrijpen op het gedeelte van de tanden van het tandwiel 168, dat zich onder het niveau van de blokkeringsnok 169 bevindt. Door het kiezen van het aantal tanden van het tandheugel 211 kan een vooraf bepaalde hoekstand van het lichaam 166 rond de as 212 worden ingesteld vanuit 10 de met behulp van het tandheugel 210 teweeggebracht uitgangspositie van het lichaam 166. Gezien het feit dat het tandwiel 168 acht regelmatig langs de omtrek opgestelde tanden 168a-168h omvat, correspondeert elke tand van het tandheugel 211 met een rotatie van het tandwiel 168, en daarmee van het lichaam 166, over 45°.

15 Fig. 15h illustreert het gebruik van het tandwiel 168 bij een dubbele haak 213 voor het dragen van een slachtp product, welke haak 213 op zichzelf bekend is uit de stand van de techniek. De combinatie van het tandwiel 168 en de haak 213 maken het mogelijk, de haak met behulp van geschikte eerste bedieningsmiddelen in een eenduidig 20 bepaalde hoekstand ten opzichte van de as 212 te brengen.

Fig. 16 illustreert de werking van eerste en tweede bedieningsmiddelen aan de hand van drie in de richting van pijl 220 bewegende inrichtingen volgens fig. 10-15. De inrichtingen worden voortbewogen langs geleidingsrails die meer in detail in fig. 14 zijn getoond. De 25 inrichtingen zijn daartoe voorzien van een niet getoond koppeljuk 10 en opgehangen aan een rail 2 die boven de geleidingsrails 200, 202 en in hoofdzaak evenwijdig daaraan is aangebracht. De koppeljukken 10 van de verschillende inrichtingen zijn onderling gekoppeld door middel van een aangedreven ketting of dergelijke, zodat de inrichtingen op vooraf bepaalde afstanden en ten opzichte van elkaar langs 30 de rails 200, 202 worden verplaatst.

De onderzijde 206 van de geleidingsrail 202 komt in de richting van de pijl 220 gezien trapsgewijs lager te liggen ten opzichte van het lichaam 166, waardoor het langs de onderzijde 206 van de 35 geleidingsrail 202 rollende wiel 176c (en het daarmee via het koppellichaam 192 gekoppelde wiel 176d) ten opzichte van het lichaam

166 naar beneden wordt verplaatst. Hierdoor verplaatst de arm 184 zich eveneens naar beneden, en zwenkt de drager 160 in tegenwijzer-richting. Fig. 16 toont twee verschillende hoekstanden van de drager 160, welke aldus kunnen worden bereikt. Een soortgelijke zwenking 5 van de drager is reeds getoond in, en besproken aan de hand van fig. 12a en 12b.

Fig. 17 illustreert de zwenkbeweging van de drager 160 bij een (in de richting van de pijl 220 gezien) trapsgewijze verlaging van de onderzijde 206 van de geleidingsrail 200, waarbij genoemde 10 onderzijde 206 het wiel 176a (en het daarmee via het koppellichaam 190 gekoppelde wiel 176b) naar beneden verplaatst ten opzichte van het lichaam 166. Hierdoor verplaatst de arm 186 zich eveneens naar beneden, en zwenkt de drager 160 in wijzerrichting. Een dergelijke zwenking is hiervoor reeds besproken aan de hand van fig. 13a en 15 13b.

Fig. 17a toont de drager 160 waarvan de hoekstand kan worden ingesteld door de armen 184 en 186 waarbij, in tegenstelling tot de voorgaande figuren, de arm 160 scharnierbaar is gekoppeld met een koppellichaam dat de wielen 176a en 176b met elkaar koppelt, en de 20 arm 186 scharnierbaar is gekoppeld met een koppellichaam dat de wielen 176c en 176d onderling scharnierbaar koppelt. Aldus heeft het verlagen van de onderzijde 206 van de geleidingsrail 200 ten opzichte van het lichaam 166, gezien in de richting van de pijl 220, tot gevolg dat het wiel 176b naar beneden wordt verplaatst en dit de 25 arm 184 naar beneden brengt, zodat de drager 160 een in hoofdzaak horizontale stand kan aannemen.

Zoals fig. 18a en 18b vervolgens illustreren, kan de hoekstand van de drager 160 bij uitstek worden benut voor het op de drager 160 plaatsen van een voorhelft 222 (fig. 18a) of een achterhelft 224 30 (fig. 18b) van gevogelte, zoals is aangeduid met een pijl 226.

Zoals fig. 19a en 19b illustreren, kan een hoekstandverandering van de drager 160 in de richting van pijl 228 door het naar beneden brengen van het wiel 176b worden benut voor een handmatige fileerbewerking. Fig. 19a toont het aan twee zijden van een borstdeel 230 35 van geslacht gevogelte met de handen vastpakken van borstfilets 232. Zoals fig. 19b illustreert, behoeft de verticale positie van de

handen daarna niet meer gewijzigd te worden, en leidt het omhoog zwenken van de drager 160 tot het althans gedeeltelijk lostrekken van de borstfilets 232 van het borstdeel 230. Het zal duidelijk zijn, dat de borstfilets 232 in de positie die in fig. 19a is 5 getoond, ook met in de richting van de pijl 220 met de drager 160 meebewegende mechanische middelen kunnen worden vastgegrepen voor het tot stand brengen van een soortgelijke fileerbewerking.

Fig. 20a toont de drager 160, waarin ten behoeve van een fixatie van een slechts schematisch met streeplijnen aangegeven 10 borstdeel 230 een fixeermiddel in de vorm van een rond een as 240 onder voerspanning van een veer 242 in de richting van pijl 244 zwenkbare arm 246 met een gekarteld uiteinde 248 is aangebracht. Bij het op de drager 160 brengen van het borstdeel 230 wordt het gekartelde uiteinde 248 in de richting van de drager 160 weggedrukt, 15 terwijl het gekartelde uiteinde 248 vervolgens enigszins in het borstdeel 230 dringt en aldus voorkomt dat het borstdeel 230 van de drager 160 kan afschuiven.

De drager 160 volgens fig. 20b bevat een fixeerelement in de vorm van een rond een as 250 in de richting van pijl 252 onder 20 voerspanning van een veer 254 zwenkbare arm 256, die aan het uiteinde daarvan is voorzien van een door een opening 258 in de drager 160 naar buiten stekende haak 260. Bij het op de drager 160 brengen van het borstdeel 230 wordt de haak 260 in de opening 258 gedrukt, maar de haak 260 zal, zodra deze daartoe gelegenheid 25 krijgt, in de richting van de pijl 252 naar buiten komen, en aldus voorkomen dat het borstdeel 230 in omgekeerde richting van de drager 160 afschuift.

Fig. 20c toont een drager 160 die in de eerste plaats is voorzien van een rond een as 262 onder voerspanning van een veer 264 30 in de richting van pijl 266 zwenkbare arm 268 met een gepunt uiteinde 270, dat via een opening 272 door het oppervlak van de drager 160 naar buiten kan steken. Deze beweging wordt begrensd door een haak 274, die vast is bevestigd op het oppervlak van de drager 160 tegenover de opening 272. Een borstdeel 230 zal bij het op de 35 drager 160 brengen daarvan met het borstbeen onder de haak 274 schuiven, waarbij het gepunte uiteinde 272 wordt weggedrukt tegen de

voorspanning van de veer 264. Vervolgens zal het gepunte uiteinde 272 over enige afstand in het borstbeen van het borstdeel 230 dringen, en aldus tezamen met de haak 274 het borstdeel 230 op de drager 160 fixeren.

5 Fig. 21 toont een in streeplijnen weergegeven drager 160 met daarin een extern bedienbaar fixeerelement 278, dat een haak 276 omvat. Het fixeerelement 278 omvat voorts een geknikte arm 280, die zwenkbaar is gelagerd rond de as 162. De arm is voorzien van een bedieningsnok 282. Een arm 284 is eveneens zwenkbaar ten opzichte 10 van de as 162, en is voorzien van een bedieningsnok 286. De arm 284 is rond een as 288 scharnierbaar gekoppeld met een arm 290, die aan het uiteinde daarvan de haak 276 draagt. De arm 290 is voorzien van een sleuf 292. De armen 280 en 290 zijn onderling verbonden door middel van een koppelement 294, dat is voorzien van een eerste pen 15 296 welke in een sleuf 298 van de arm 280 steekt, en een tweede pen 300 die in de sleuf 292 van de arm 290 steekt. Het koppelement 294 is roteerbaar rond een as 295 met de drager verbonden. De werking van het fixeerelement 278 zal hierna aan de hand van fig. 22a-22d nader worden toegelicht.

20 Fig. 21a illustreert, dat aan weerszijden van een opening 302 in de drager 160 pennen 304 zijn opgesteld welke een fixatie van een slachtproduct door de haak 276 ondersteunen.

Fig. 22a toont een uitgangspositie van het fixeerelement 278, waarbij de haak 276 althans gedeeltelijk in de drager 160 is 25 gebracht, zodat een borstdeel 230 gemakkelijk op de drager 160 geschoven kan worden. Zoals voor de bedieningsnok 282 is geillu- streerd, kan met behulp van een daarin opgenomen veer 306 en kogel 308 een fixatie van de stand van de bedieningsnok 282 bewerkstelligd worden, door de drager 160 op vooraf bepaalde plaatsen te voorzien 30 van uitsparingen 310 die zijn bestemd om samen te werken met de kogel 308. Een soortgelijke standfixatie is mogelijk voor de bedieningsnok 286.

Zoals fig. 22b illustreert, wordt de haak 276 uit de drager 160 naar buiten gebracht in de richting van pijl 312 bij een verplaatsing 35 van de bedieningsnok 282 vanuit de met een streeplijn aangedui-

de positie naar de met een ononderbroken lijn weergegeven positie in de richting van pijl 314.

Zoals fig. 22c illustreert, wordt de haak 276 in de richting van pijl 316 verplaatst bij het verplaatsen van de bedieningsnok 286 5 vanuit de met een streeplijn aangeduide positie naar de met ononderbroken lijnen weergegeven positie in de richting van pijl 318.

Tenslotte wordt, zoals fig. 22d illustreert, de haak 276 weer naar de drager 160 bewogen in de richting van pijl 319 door de 10 bedieningsnok 282 vanuit de in fig. 22c getoonde positie in de richting van pijl 320 te verplaatsen.

Indien in de situatie die is afgebeeld in fig. 22a een borstdeel 230 op de drager 160 is geplaatst, wordt dit borstdeel door het besturen van de haakbeweging volgens de fig. 22b-22d 15 vervolgens vastgeklemd op de drager 160.

Fig. 23 en 24 tonen in het bijzonder middelen voor het fixeren van een slachtp product op de drager 160. In de uitvoeringsvorm van fig. 23 wordt een voorhelft 330 van gevogelte op de drager 160 vastgeklemd door een of meer armen 332 welke rond een as 334 20 scharnierbaar zijn en onder een mechanische voerspanning naar de drager 160 worden gedreven. Hierbij grijpt een van scherpe ribben voorzien uiteinde 336 van de arm 332 aan op de buitenzijde van de voorhelft 330, zodat de voorhelft 330 niet ten opzichte van de drager 160 kan verschuiven tijdens het uitvoeren van een bewerking 25 op de voorhelft 330.

Fig. 24 toont een op de drager 160 aangebrachte voorhelft 338 van gevogelte zonder vleugels. Boven de drager 160 is een rond een as 340 scharnierbare arm 342 opgesteld die onder een mechanische voerspanning, bijvoorbeeld opgewekt door een niet nader getoonde 30 veer, naar de drager 160 wordt gedreven. In de getekende situatie is de arm 342 voorzien van een uiteinde 344 met scherpe ribben, die aangrijpen op de buitenzijde van de voorhelft 338. De arm 342 is gelagerd op een steun 346 die vast is verbonden met het lichaam 166. Het zal duidelijk zijn, dat de door de arm 342 teweeggebrachte 35 fixatie van de voorhelft 338 pas plaatsvindt nadat de drager 160 voldoende omhoog is gezwenkt in de richting van de arm 342, en dat

de fixatie onwerkzaam is indien de drager 160 andere posities inneemt.

5 Fig. 25 toont een drager 160, die aan het vrije uiteinde daarvan is voorzien van een rond een langas van de drager 160 in de richtingen van dubbele pijl 350 middels een niet nader getoonde aandrijving roteerbaar deel 352 omvat. Het deel 352 klemt een op de drager 160 aangebracht slachtp product, zoals een voorhelft van gevogelte, inwendig vast, zodat het slachtp product is gefixeerd op de drager 160.

10 Fig. 26 toont een uitvoeringsvoorbeeld van een externe fixatie van een slachtp product, in het getoonde geval een voorhelft 354, op de drager 160. Onder de geleidingsrails 200, 202 strekken zich fixatiestangen 356 uit, in hoofdzaak in de richting van de geleidingsrails 200, 202. De fixatiestangen 356 zijn stationair opgesteld en door middel van steunen 358 verbonden met een niet nader getoond frame. De tussen de voorhelft 354 en de fixatiestangen 356 opgewekte wrijving bij een beweging van de drager 160 in de richting van de pijl 220 zorgt ervoor, dat de voorhelft 354 op de drager is gefixeerd.

20 Fig. 27 toont een onder de geleidingsrails 200, 202 opgestelde, en zich in hoofdzaak in de richting van de geleidingsrails 200, 202 uitstrekende eindloze band 359, die is gelagerd op en rond rollen 360, 362, en op niet nader getoonde wijze wordt aangedreven in de richting van pijl 364. De drager 160 beweegt zich eveneens in de richting van de pijl 364, waarbij de snelheid van de band 359 gelijk is aan, of enigszins lager is dan die van de drager 160. Aldus is een op de drager 160 aangebrachte voorhelft 366 gefixeerd ten opzichte van de drager 160 dankzij de via een wrijvingscontact tussen de band 359 en de voorhelft 366 op te brengen wrijvingskracht.

30 Fig. 28 illustreert een fixatie van een slachtp product, in het getoonde geval een voorhelft 368 van gevogelte, op de drager 160 door middel van bewerkingswerktuigen, in het getoonde geval ontvelrollen 370, die in tegengestelde richting ten opzichte van elkaar worden aangedreven door een niet in nader detail getoonde aandrijving 372. De aandrijving 372 is stationair opgesteld, zodat

de voorhelft 368 bij beweging in de richting van de pijl 220 en contact met de ontvelrollen 370 een tegen de richting van de pijl 220 in gerichte kracht ondervindt die de voorhelft 368 op de drager fixeert.

5 Fig. 29 toont een in de richting van de pijl 220 getransporteerde drager 160 waarop bij wijze van voorbeeld een voorhelft 374 is aangebracht. De drager 160 wordt langs stationair opgestelde snijinrichtingen 376 geleid, waarbij een insnijding in de voorhelft 374 wordt aangebracht. De door de snijinrichtingen 376 bij het
10 passeren van de drager op de voorhelft 374 uitgeoefende snijkrachten zorgen voor een fixatie van het slachtproduct op de drager 160.

Fig. 30a en 30b illustreren de mogelijkheid, de dragers en de bedieningsmiddelen niet alleen - zoals hiervoor is getoond - hangend te gebruiken, maar ook in omgekeerde oriëntatie, rustend op
15 geleidingsrails 380, 382 te gebruiken. In het getoonde voorbeeld worden karkassen 384 en/of voorhelften 386 op dragers 160 getransporteerd, bijvoorbeeld voor het ondergaan van een bewerking in een bewerkingsstation 388.

Fig. 31a, 31b en 31c tonen een lichaam 390, dat vast is verbonden met een tandwiel 392, en draaibaar in de richtingen van dubbele pijl 393 rond een as 394 is opgesteld ten opzichte van een positioneringsorgaan 11. Door het tandwiel 392 ten opzichte van het positioneringsorgaan 11 te verdraaien, kan een hoekstand van het lichaam 390 rond de as 394 worden ingesteld.

25 Het lichaam 390 is rond een as 396 zwenkbaar verbonden met een lichaam 398, dat is voorzien van vrijdraaiende wielen 400. Een drager 402 is vast verbonden met een tandwiel 404, en is roteerbaar rond een as 406 ten opzichte van het lichaam 398. Daarbij kan de hoekstand van de drager 402 ten opzichte van het lichaam 398 worden
30 ingesteld door het tandwiel 404 langs een tandconstructie te leiden. Bij voorkeur is het lichaam 398 voorzien van niet nader getoonde middelen voor het vasthouden van een met de tandconstructie ingestelde hoekstand van de drager 402. De hoekstand van het lichaam 398 ten opzichte van de as 396 kan worden ingesteld door de wielen
35 400 in een besturingssleuf van een geschikt niet nader getoonde besturingselement te verplaatsen. Fig. 31b en 31c tonen twee

verschillende hoekstanden welke aldus kunnen worden ingesteld. Bij voorkeur is het lichaam 390 of 398 voorzien van middelen voor het vasthouden van een ingestelde hoekpositie.

De in fig. 31a, 31b en 31c getoonde constructie verschaft drie 5 graden van vrijheid van manipulatie van een slachtp product.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het verwerken van een slachtp product, om-

5 vattende:

een langs een baan beweegbare transporteur;

een met de transporteur rond een eerste as roteerbaar verbonden eerste lichaam;

10 een met het eerste lichaam rond een tweede as roteerbaar verbonden tweede lichaam;

eerste bedieningsmiddelen voor het instellen van verschillende eerste hoekstanden van het eerste lichaam ten opzichte van de eerste as;

15 tweede bedieningsmiddelen voor het instellen van verschillende tweede hoekstanden van het tweede lichaam ten opzichte van de tweede as; en

vergrendelingsmiddelen voor het fixeren van de eerste en/of tweede hoekstand.

20 2. Inrichting volgens conclusie 1, waarbij de vergrendelingsmiddelen omvatten:

eerste vergrendelingsmiddelen voor het fixeren van de eerste hoekstand; en

25 tweede vergrendelingsmiddelen voor het fixeren van de tweede hoekstand,

waarbij de eerste of de tweede vergrendelingsmiddelen zijn gevormd door de eerste resp. tweede bedieningsmiddelen.

30 3. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de vergrendelingsmiddelen langs de baan van de transporteur zijn opgesteld.

4. Inrichting volgens conclusie 3, waarbij de vergrendelingsmiddelen zijn ingericht om aan te grijpen op het slachtp product.

5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, verder omvattende:

slachtp productfixatiemiddelen voor het vast verbinden van een borstdeel van het slachtp product met het tweede lichaam.

5

6. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het tweede lichaam zich in althans een van de tweede hoekstanden onder het eerste lichaam bevindt.

10 7. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de transporteur een hangbaantransporteur is.

8. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de eerste as in hoofdzaak verticaal is gericht.

15

9. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de tweede as in hoofdzaak loodrecht op de eerste as is gericht.

20 10. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de eerste as en de tweede as elkaar op een afstand van ten hoogste 0,1 m kruisen.

11. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de eerste as en de tweede as elkaar snijden.

25

12. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het eerste lichaam is voorzien van zich in hoofdzaak loodrecht op de eerste as uitstrekende uitsteeksels of uitsparingen.

30 13. Inrichting volgens conclusie 12, waarbij de eerste bedieningsmiddelen ten minste een langs de baan van de transporteur opgestelde aanslag omvatten.

35 14. Inrichting volgens conclusie 12, waarbij het eerste lichaam een tandwiel omvat, en de eerste bedieningsmiddelen ten minste een langs

de baan van de transporteur opgestelde, op het tandwiel aangrijpende tandconstructie omvatten.

15. Inrichting volgens conclusie 14, waarbij het tandwiel over een eerst gedeelte van zijn omtrek van werkzame tanden is voorzien, en over een tweede gedeelte van zijn omtrek niet van werkzame tanden is voorzien, waarbij de tandconstructie is ingericht om uitsluitend op de tanden van het eerste gedeelte van de omtrek aan te grijpen.

10 16. Inrichting volgens conclusie 15, waarbij het tandwiel aangrenzend aan het tweede gedeelte van zijn omtrek is voorzien van een nok voor het blokkeren van een rotatie van het eerste lichaam om de eerste as in een rotatierichting.

15 17. Inrichting volgens conclusie 15 of 16, waarbij het eerste gedeelte en het tweede gedeelte van de omtrek van het tandwiel zich over een gedeelte van de hoogte van het tandwiel uitstrekken, en het tandwiel over het overige gedeelte van zijn hoogte is voorzien van werkzame tanden.

20

18. Inrichting volgens een van de conclusies 14-17, waarbij de eerste bedieningsmiddelen twee tandconstructies omvatten, die elk op verschillende hoogte op het tandwiel aangrijpen.

25 19. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de tweede bedieningsmiddelen een krukasmecanisme met ten minste een kruk omvatten.

20. Inrichting volgens conclusie 19, waarbij de tweede bedienings-
30 middelen ten minste een op de ten minste een kruk aangrijpende bedieningsnok omvatten die is bestemd om te grijpen in een sleuf van een langs de baan van de transporteur opgesteld bedieningselement.

21. Inrichting volgens conclusie 19, waarbij het krukasmecanisme een eerste en een tweede kruk heeft, welke krukken in een vlak

loodrecht op de tweede as gezien onder een van 0 graden verschillende hoek ten opzichte van elkaar aangrijpen op de tweede as.

22. Inrichting volgens een van de conclusies 19-21, waarbij elke 5 kruk is voorzien van ten minste twee bedieningsnokken voor een bediening van het krukasmechanisme in ten minste twee verschillende eerste hoekstanden van het eerste lichaam.

23. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de 10 tweede bedieningsmiddelen een tandheugelmechanisme omvatten met een met het tweede lichaam verbonden tandwielen waarvan de tanden in aangrijping zijn met de tanden van een met het eerste lichaam verbonden heugelstang of getande riem.

15 24. Inrichting volgens conclusie 23, waarbij de tweede bedieningsmiddelen ten minste een op de heugelstang of getande riem aangrijpende bedieningsnok omvatten die is bestemd om te grijpen in een sleuf van een langs de baan van de transporteur opgesteld bedieningselement.

20 25. Inrichting volgens een van de conclusies 1-22, waarbij de tweede bedieningsmiddelen een eerste afrollichaam en een tweede afrollichaam omvatten, die op elkaar afrolbaar zijn, waarbij elk afrollichaam een bijbehorend afrolvlak definieert voor het daarop 25 afrollende andere afrollichaam.

26. Inrichting volgens conclusie 25, waarbij elk van de afrollichamen ter plaatse van het bijbehorende afrolvlak is voorzien van een vertanding, waarmee het afrollichaam in ingrijping is met het andere 30 afrollichaam.

27. Inrichting volgens conclusie 25, waarbij een buigzaam koord is verschaft dat aan een einde vast is verbonden met een van de afrollichamen en zich langs het daarbij behorende afrolvlak 35 uitstrekt tot het contactpunt van beide afrolvlakken en vanaf daar

langs het afrolvlak van het andere afrollichaam waaraan het andere einde van het koord is vastgezet.

28. Inrichting volgens een van de conclusies 25-27, waarbij elk 5 afrolvlak zich met een bijbehorende straal cirkelboogvormig uitstrekt om een bij het afrollichaam behorende centrale lijn.

29. Inrichting volgens conclusie 28, waarbij de centrale lijnen van de beide afrollichamen evenwijdig zijn.

10 30. Inrichting volgens een van de conclusies 25-29, waarbij het eerste afrollichaam stationair verbonden is met het eerste lichaam.

15 31. Inrichting volgens conclusies 25 en 30, waarbij het tweede afrollichaam via een arm verbonden is met het eerste lichaam, welke arm om de centrale lijn van het eerste afrollichaam roteerbaar is ten opzichte van het eerste lichaam en om de centrale lijn van het tweede afrollichaam roteerbaar is ten opzichte van het tweede afrollichaam, waarbij een bedieningsnok zodanig is gekoppeld met de 20 arm dat een beweging van de bedieningsnok een zwenkbeweging van de arm bewerkstelligt.

25 32. Inrichting volgens conclusie 31, waarbij de bedieningsnok in een bijbehorende geleiding is geleid ten opzichte van het eerste lichaam en via een koppelstang verbonden is met een van de centrale lijn van het eerste afrollichaam verwijderd gelegen punt van de arm.

30 33. Inrichting volgens conclusie 32, waarbij de bedieningsnok in een rechtgeleiding ten opzichte van het eerste lichaam is geleid.

34. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, verder omvattende:

35 derde bedieningsmiddelen voor het instellen van verschillende derde hoekstanden van het tweede lichaam ten opzichte van een derde as; en

derde vergrendelingsmiddelen voor het fixeren van de derde hoekstand.

35. Inrichting volgens conclusie 34, waarbij het tweede lichaam langwerpig is, en waarbij de derde as in hoofdzaak evenwijdig aan de lengterichting van het tweede lichaam is gericht.

36. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het tweede lichaam is verbonden met een slachtp productdrager, en waarbij de slachtp productfixatiemiddelen zijn ingericht voor het fixeren van het slachtp product op de slachtp productdrager.

37. Inrichting volgens conclusie 36, waarbij de slachtp productdrager is ingericht voor het fixeren van een daarop gestoken voorhelft van geslacht gevogelte.

38. Inrichting volgens conclusie 36 of 37, waarbij de slachtp productdrager een oppervlak heeft dat is bestemd om in contact te komen met het slachtp product, waarbij aan de van het slachtp product afgekeerde zijde van het oppervlak een eerste fixeerelement is opgesteld dat van ten minste een uitsteeksel is voorzien, welk ten minste een uitsteeksel onder een van de slachtp productdrager afgekeerde voorspanning via een opening in het oppervlak met het slachtp product in contact wordt gebracht.

25

39. Inrichting volgens conclusie 36 of 37, waarbij de slachtp productdrager een oppervlak heeft dat is bestemd om in contact te komen met het slachtp product, waarbij aan de van het slachtp product toegekeerde zijde van het oppervlak een tweede fixeerelement is opgesteld dat van ten minste een uitsteeksel is voorzien, welk ten minste een uitsteeksel onder een naar de slachtp productdrager toegekeerde voorspanning met het slachtp product in contact wordt gebracht.

35 40. Inrichting volgens conclusie 36 of 37, waarbij de slachtp productdrager een oppervlak heeft dat is bestemd om in contact te komen

met het slachtplaat, waarbij aan de van het slachtplaat
afgekeerde zijde van het oppervlak een derde fixeerelement is
opgesteld dat van een haak is voorzien, welke haak onder een naar de
slachtplaatdrager toegekeerde voerspanning via een opening in het
5 oppervlak met het slachtplaat in contact wordt gebracht.

41. Inrichting volgens conclusie 40, waarbij nabij de opening aan
de naar het slachtplaat toegekeerde zijde van het oppervlak ten
minste een nok of pen is aangebracht.

10 42. Inrichting volgens een van de conclusies 36-41, waarbij een
uiteinde van de slachtplaatdrager beweegbaar is ten opzichte van
het overige deel van de slachtplaatdrager.

15 43. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de
slachtplaatfixatiemiddelen langs de baan van de transporteur zijn
opgesteld.

20 44. Inrichting volgens conclusie 43, waarbij de slachtplaatfixa-
tiemiddelen ten minste een langs de baan van de transporteur
aangebrachte geleidingsrail omvatten, die zich in hoofdzaak in de
richting van de baan van de transporteur uitstrekkt, en is bestemd om
in contact met het slachtplaat te komen.

25 45. Inrichting volgens conclusie 43, waarbij de slachtplaatfixa-
tiemiddelen ten minste een langs de baan van de transporteur
aangebrachte band omvatten, die zich in hoofdzaak in de richting van
de baan van de transporteur uitstrekkt, waarbij een oppervlak van de
band zich in de richting van de transporteur verplaatst en is
30 bestemd om in contact met het slachtplaat te komen.

46. Inrichting volgens conclusie 43, waarbij de slachtplaatfixa-
tiemiddelen ten minste een langs de baan van de transporteur
opgesteld slachtplaatbewerkingsmiddel omvatten, dat zich in
35 hoofdzaak in de richting van de baan van de transporteur uitstrekkt,

en is bestemd om in contact met het slachtp product te komen voor het uitvoeren van een bewerking op het slachtp product.

10 140 75

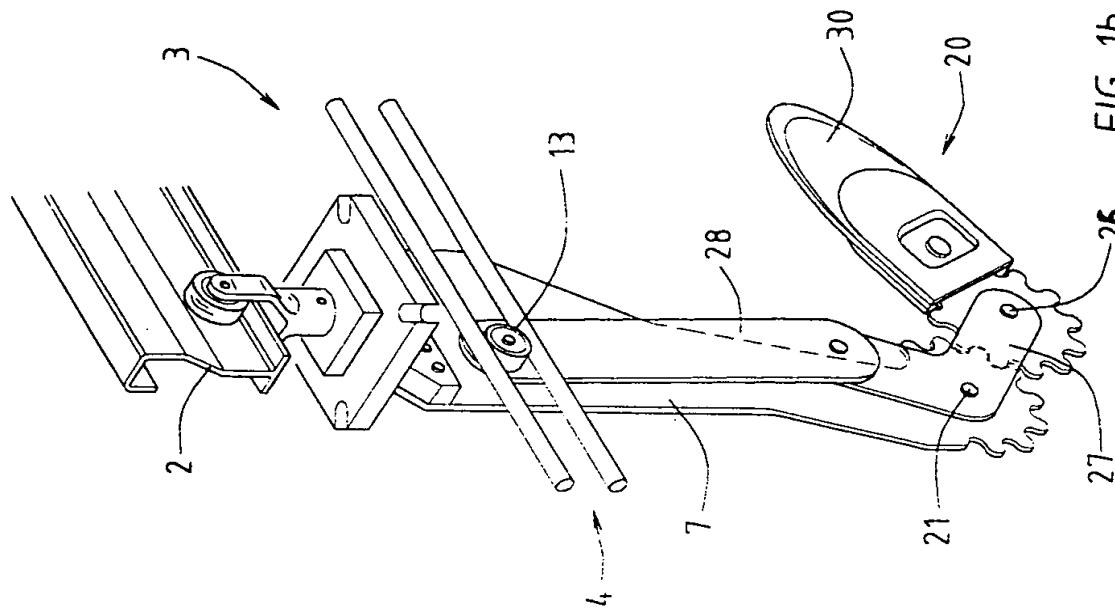


FIG. 1b.

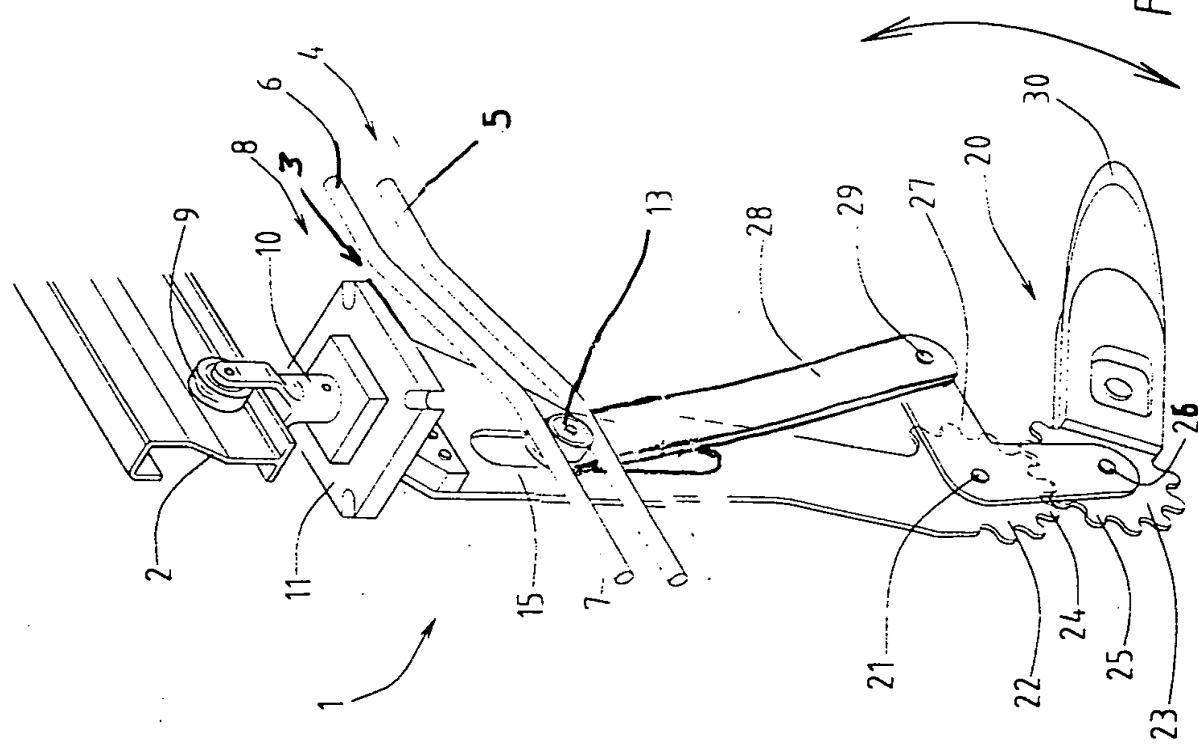


FIG. 1a.

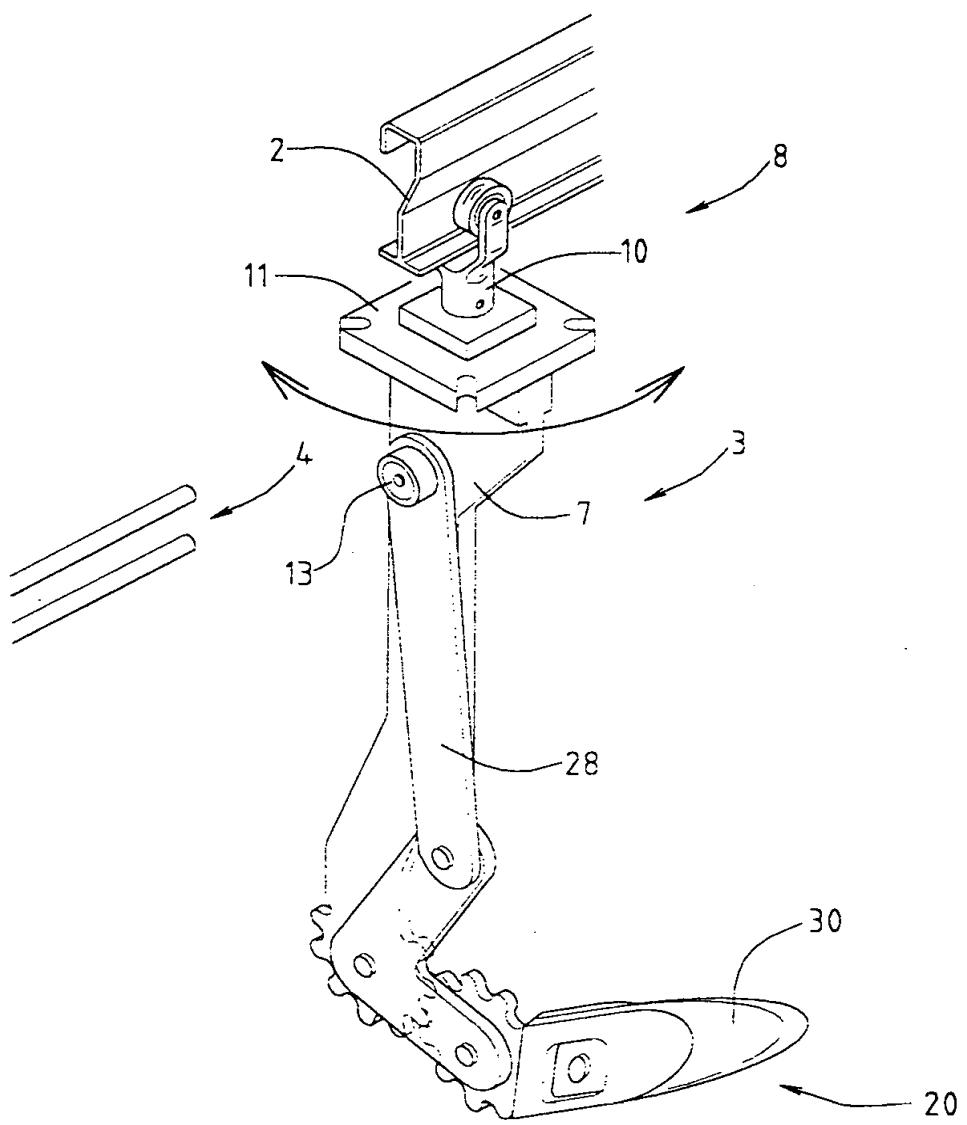
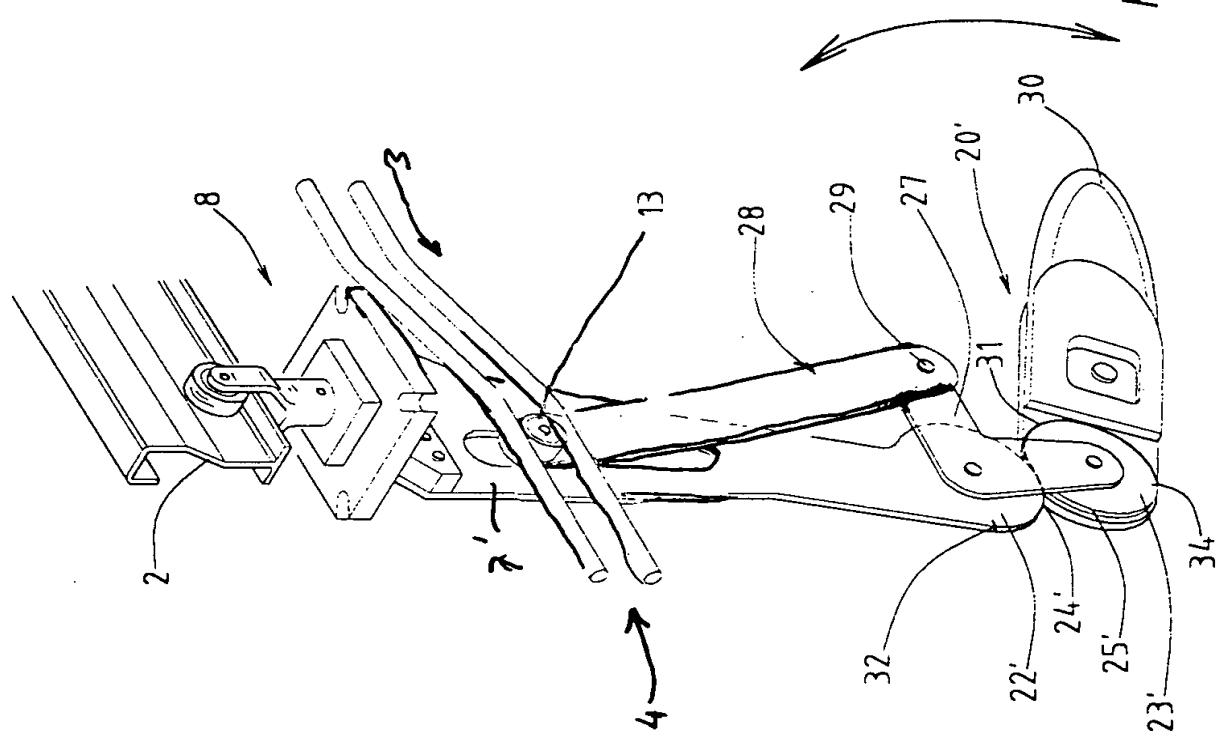


FIG. 1c.

FIG. 2.



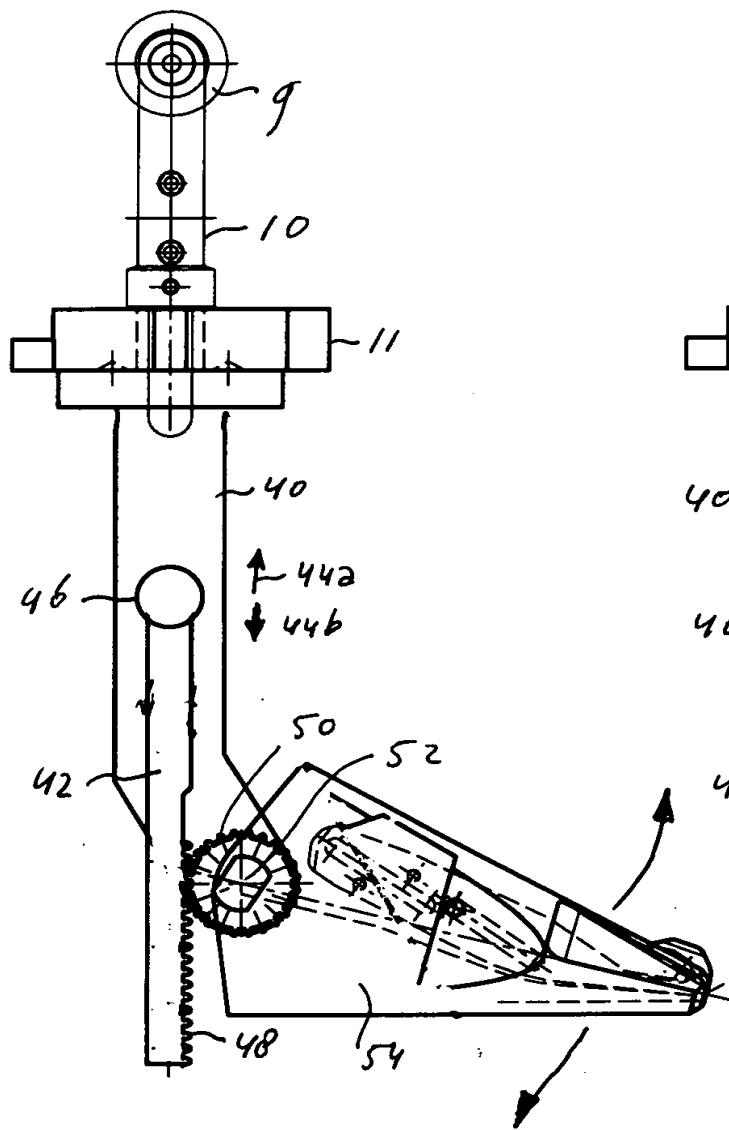


Fig. 32

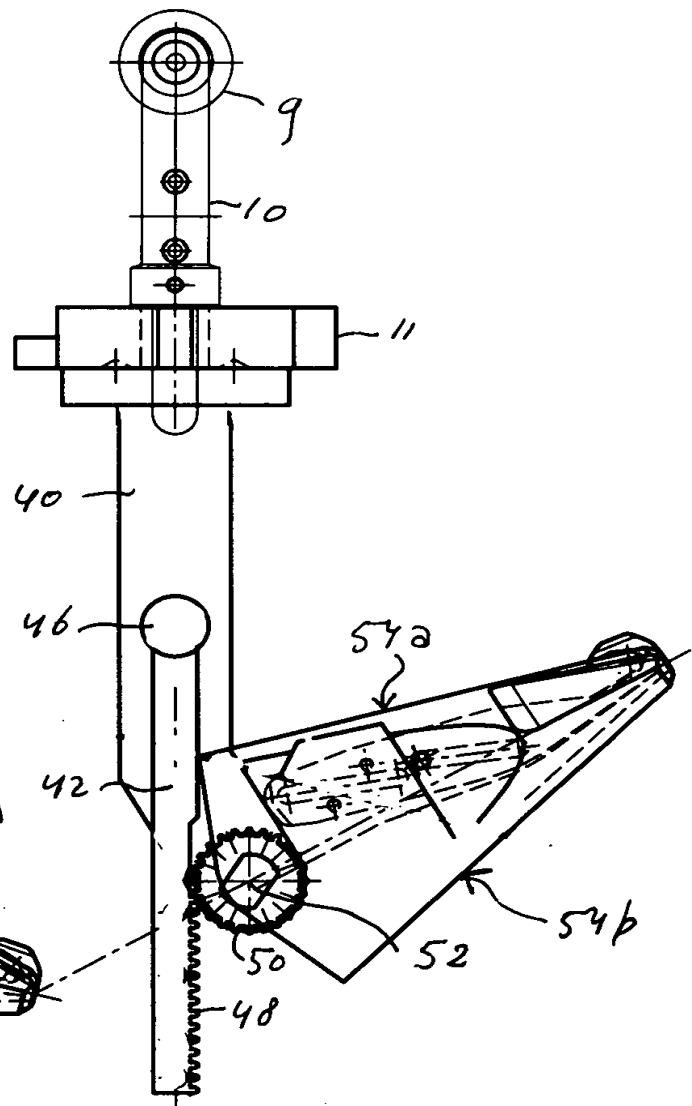
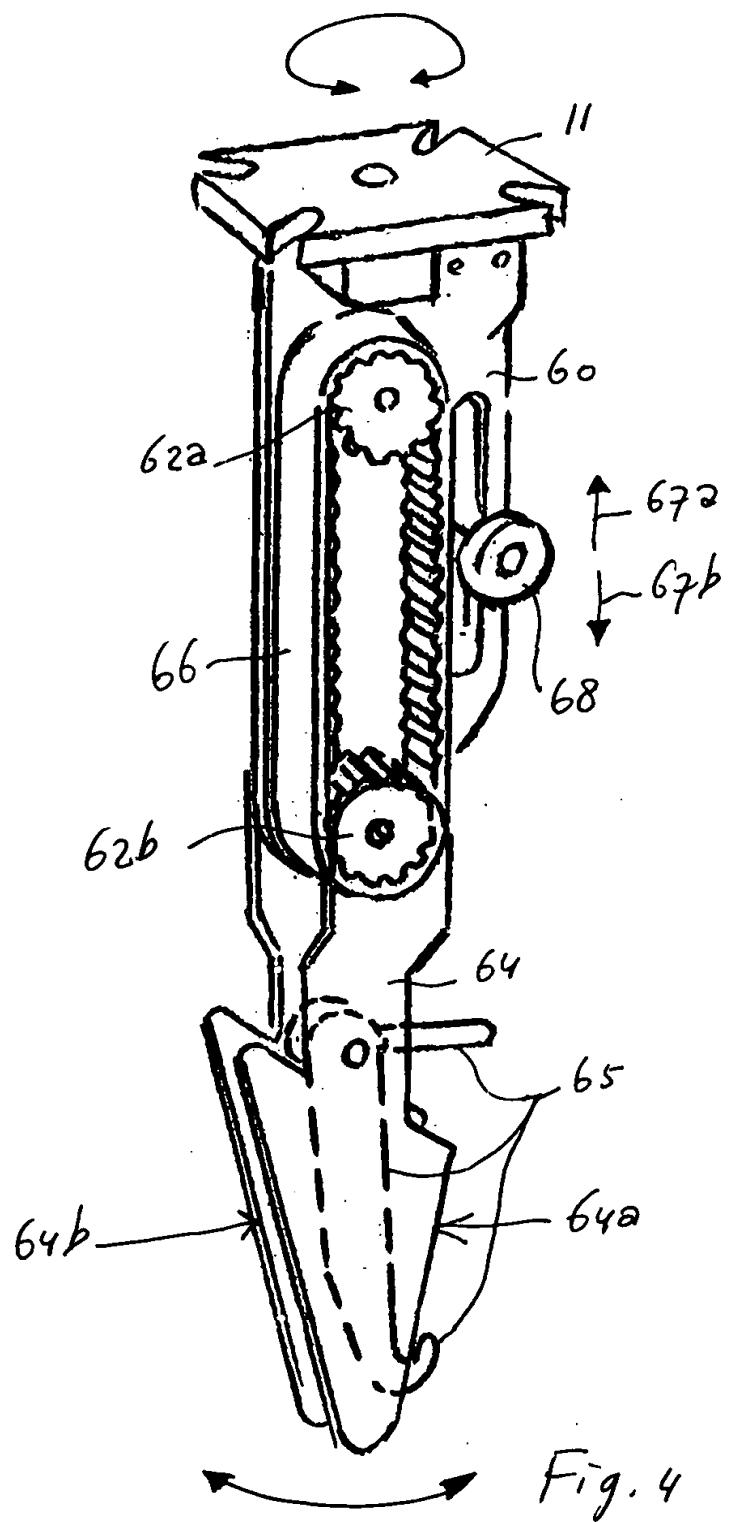


Fig. 36



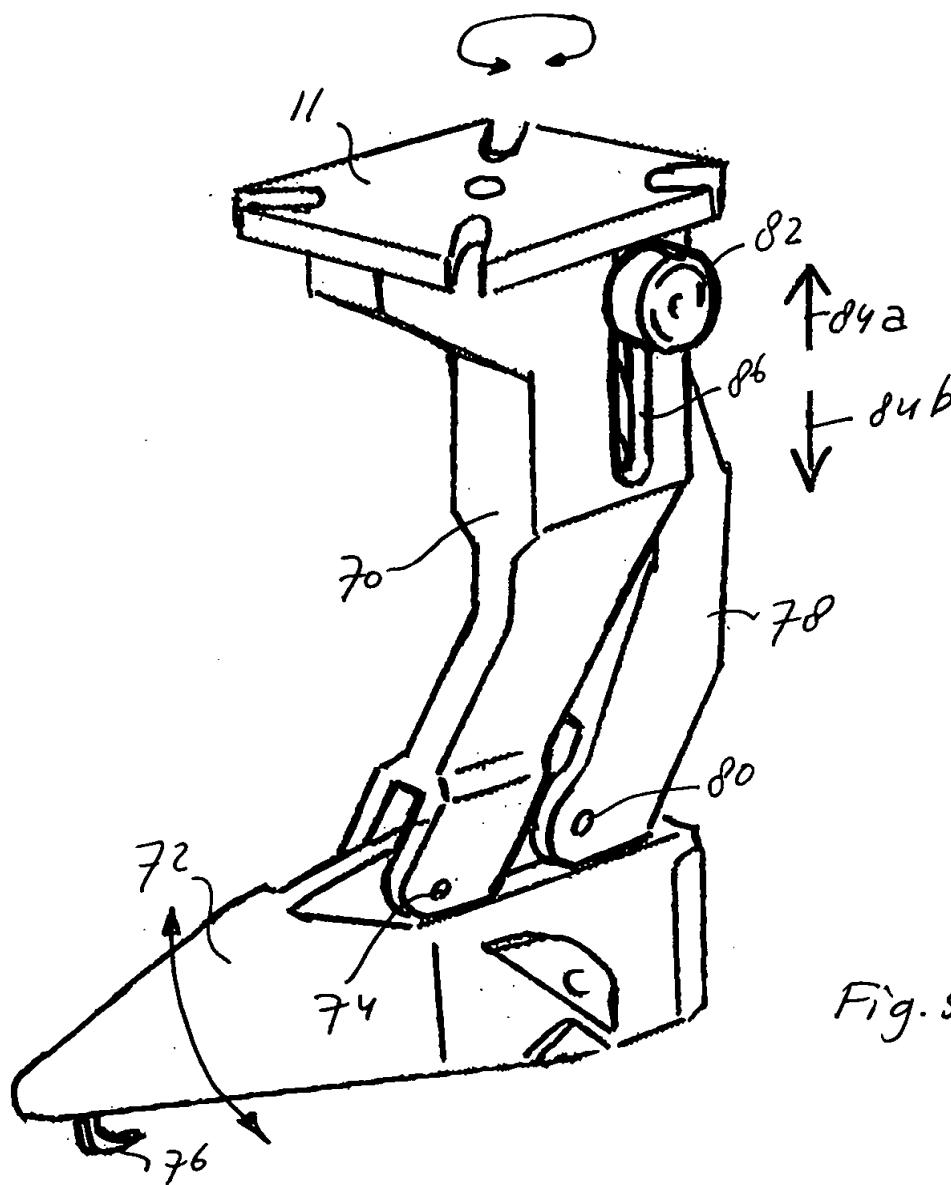


Fig. 5a

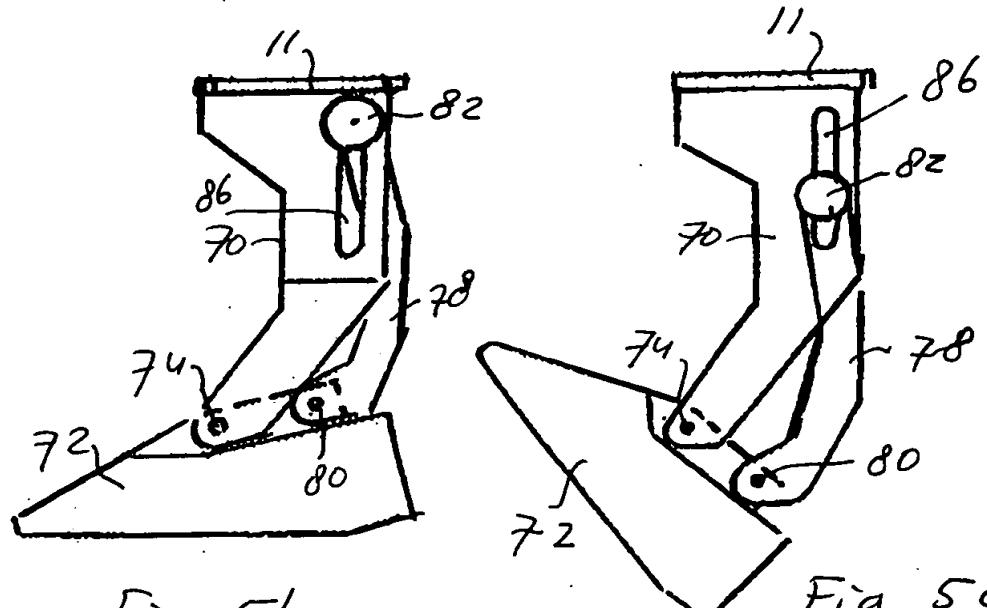


Fig. 5b

Fig. 5c

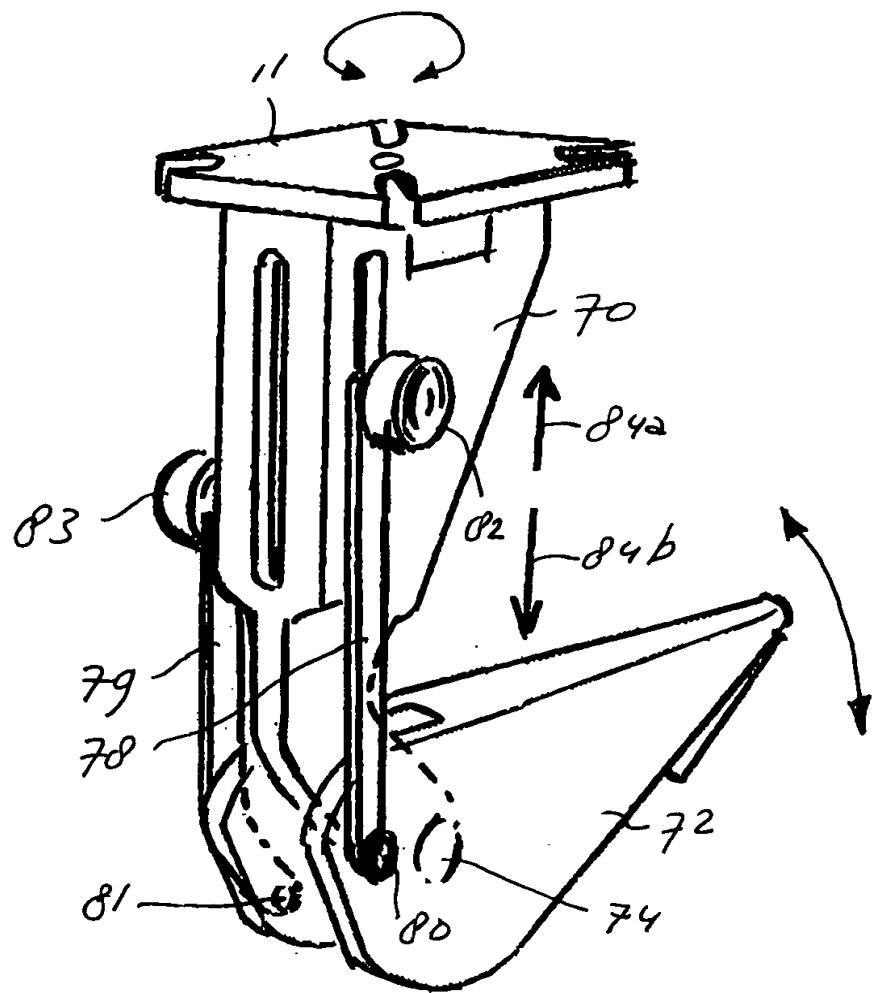


Fig. 6a

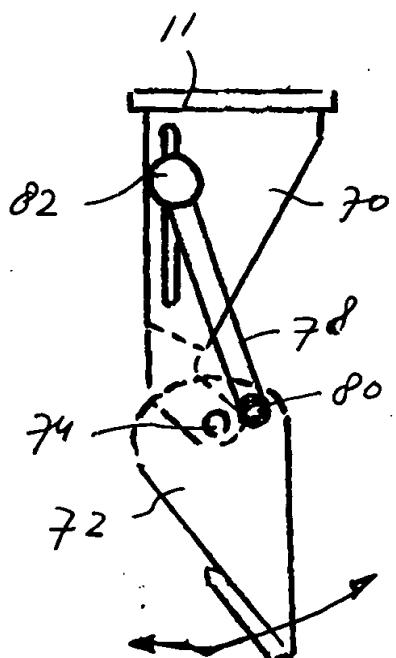


Fig. 6b

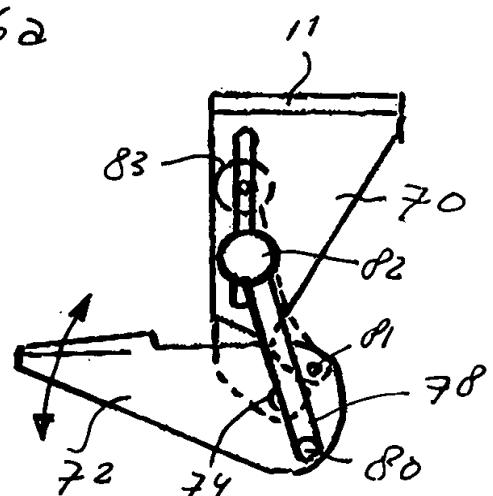


Fig. 6c

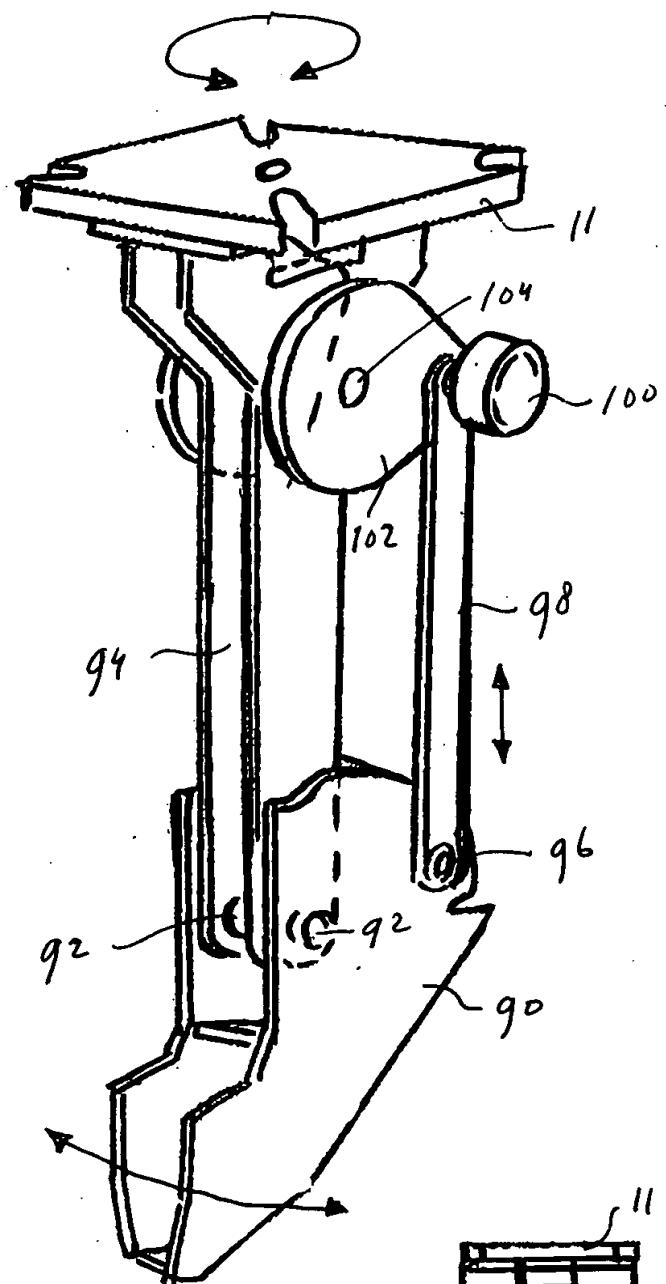


Fig. 72

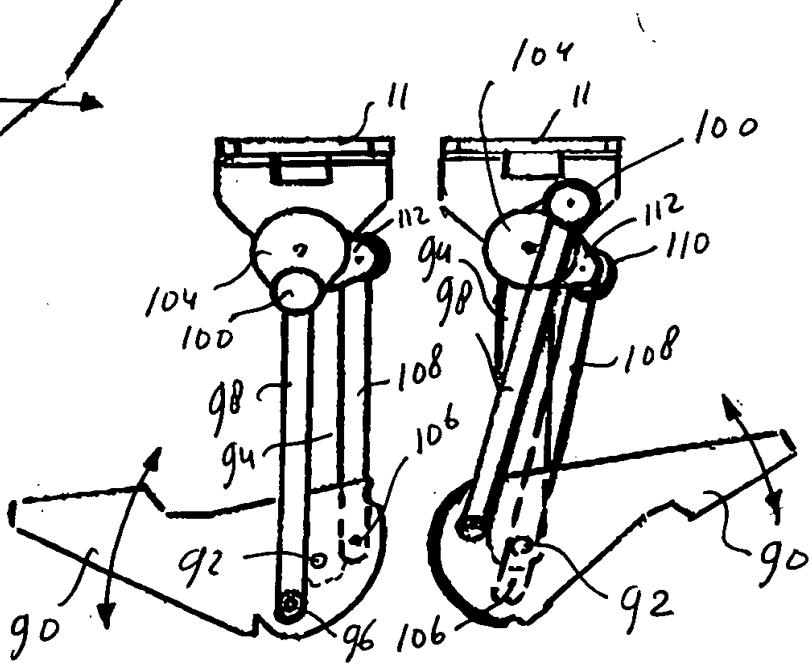
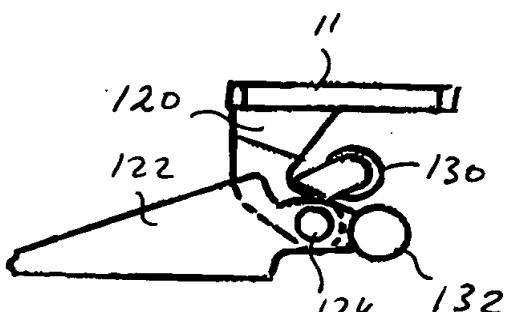
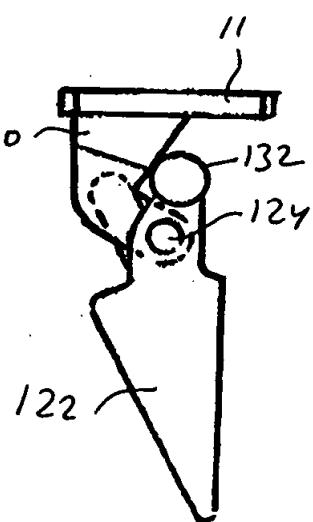
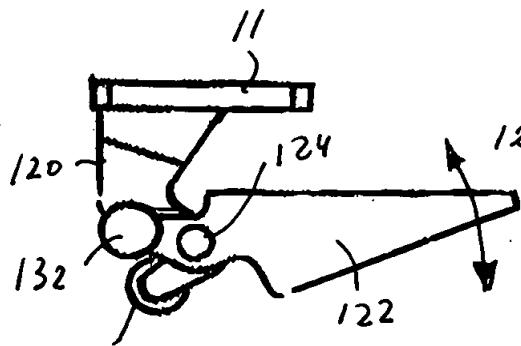
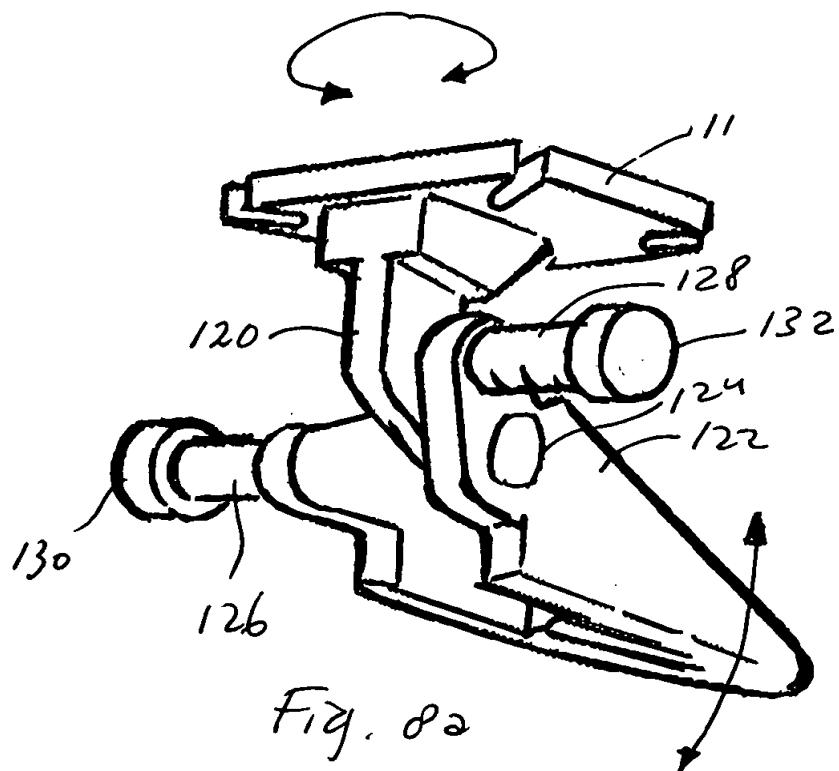


Fig. 76

Fig. 7c



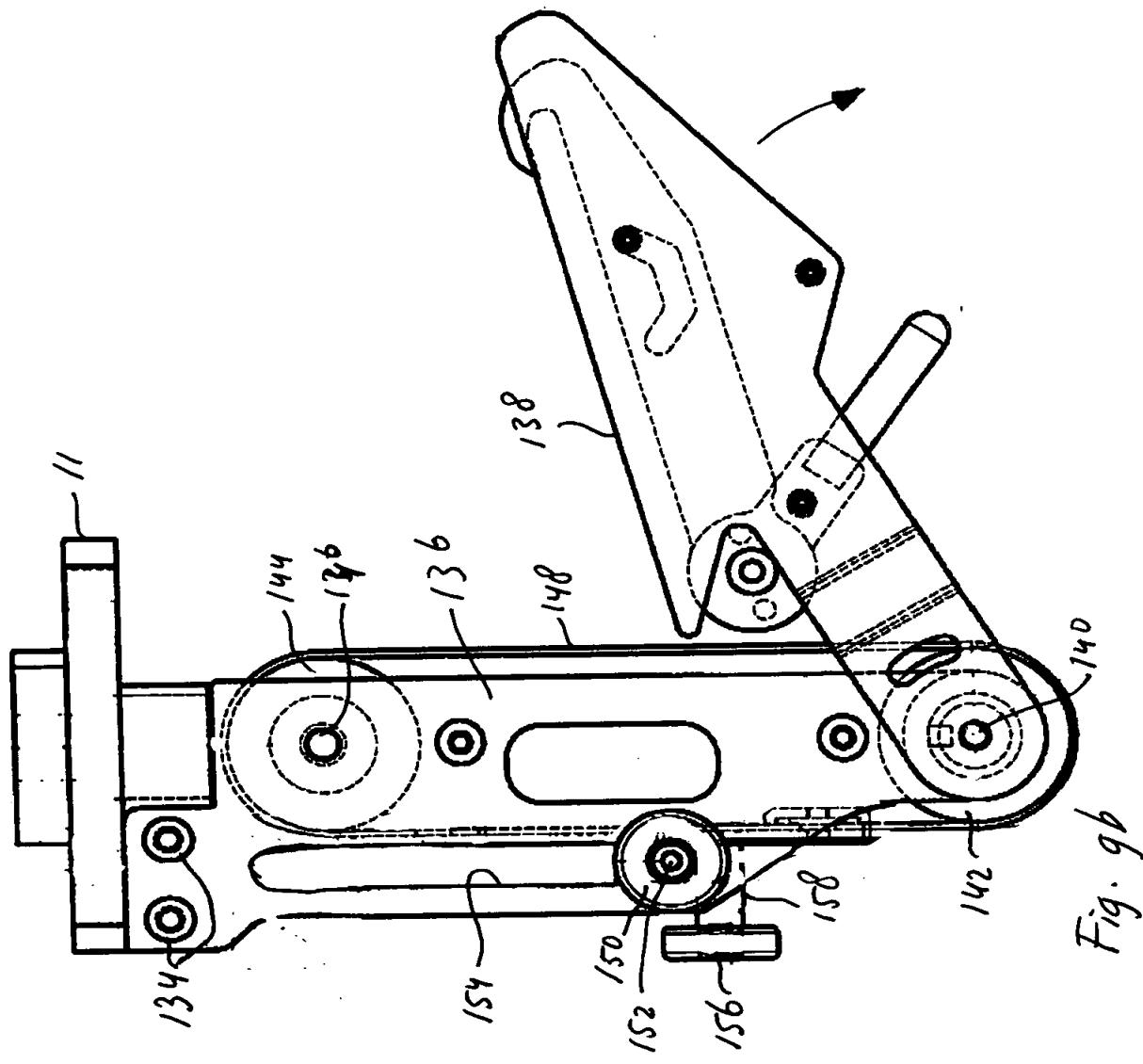


Fig. 96 140

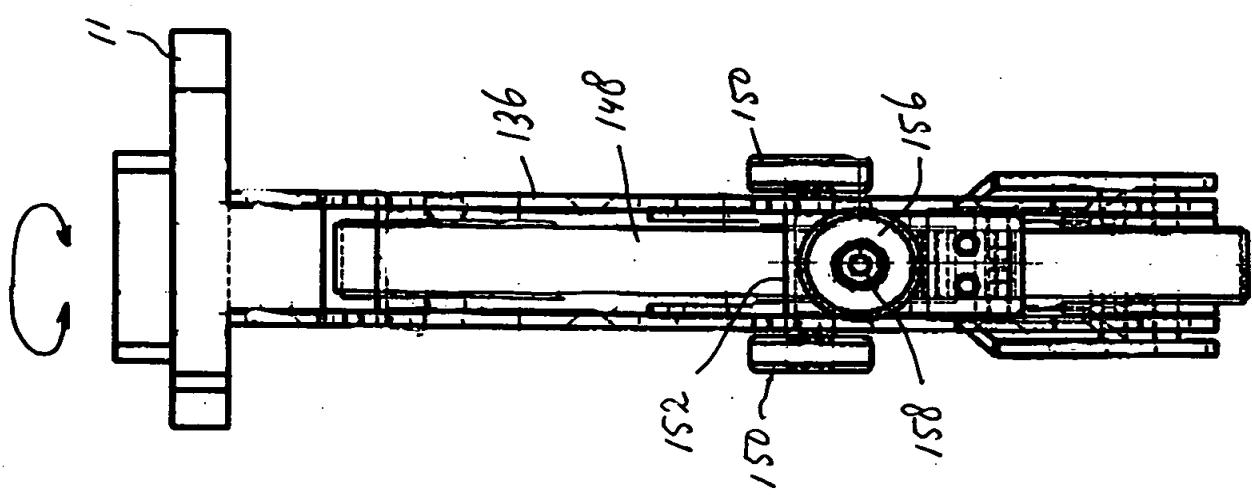


Fig. 92

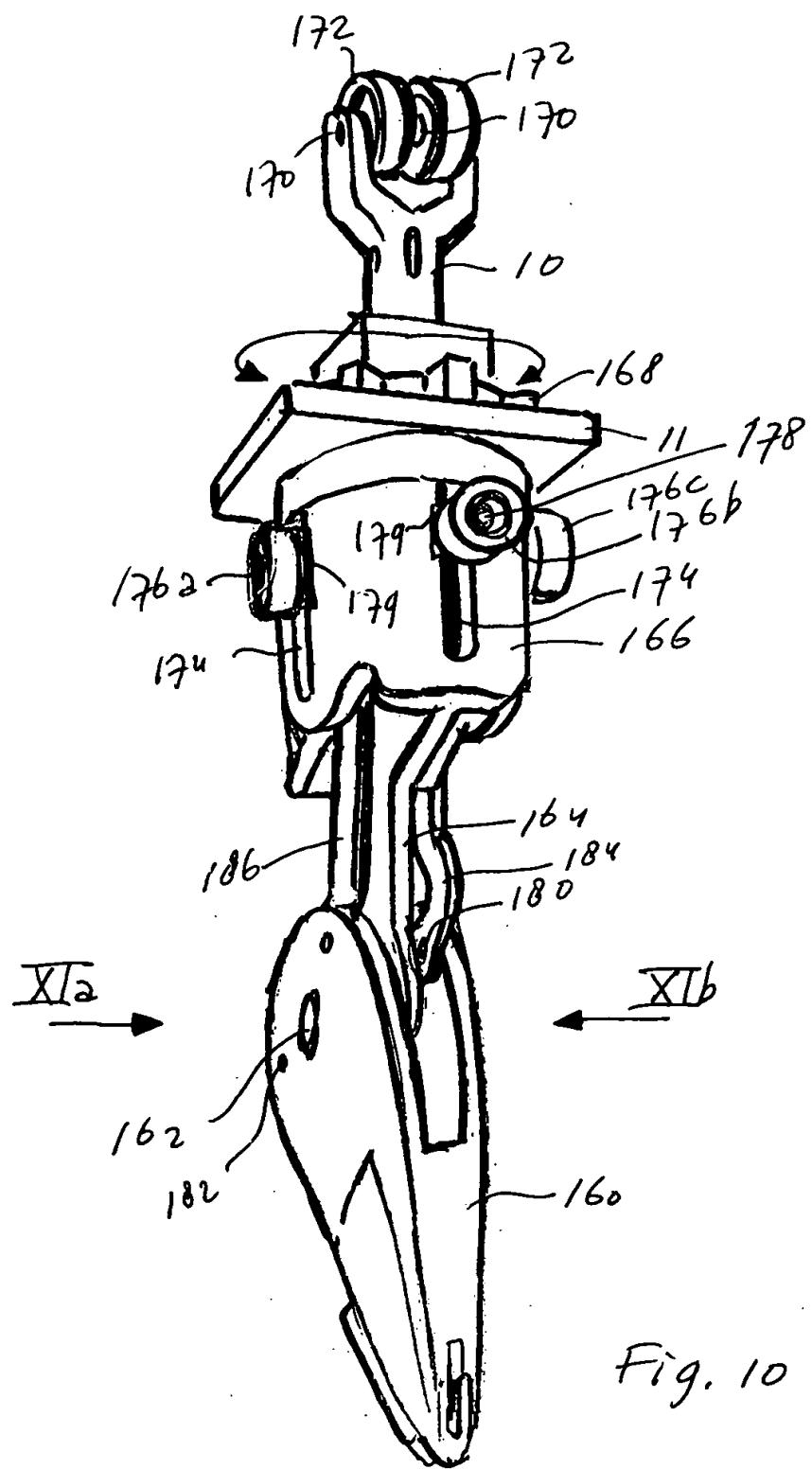
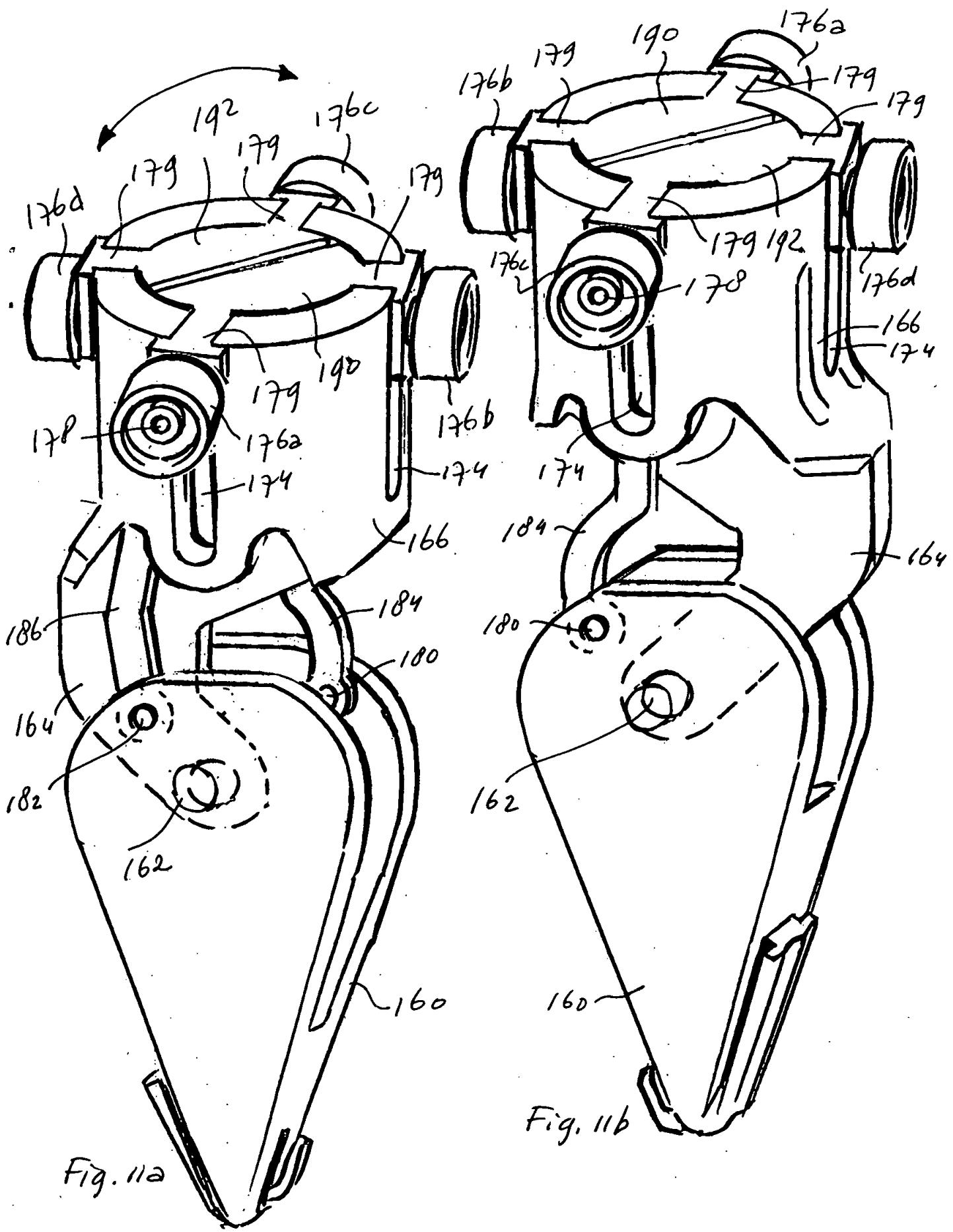


Fig. 10



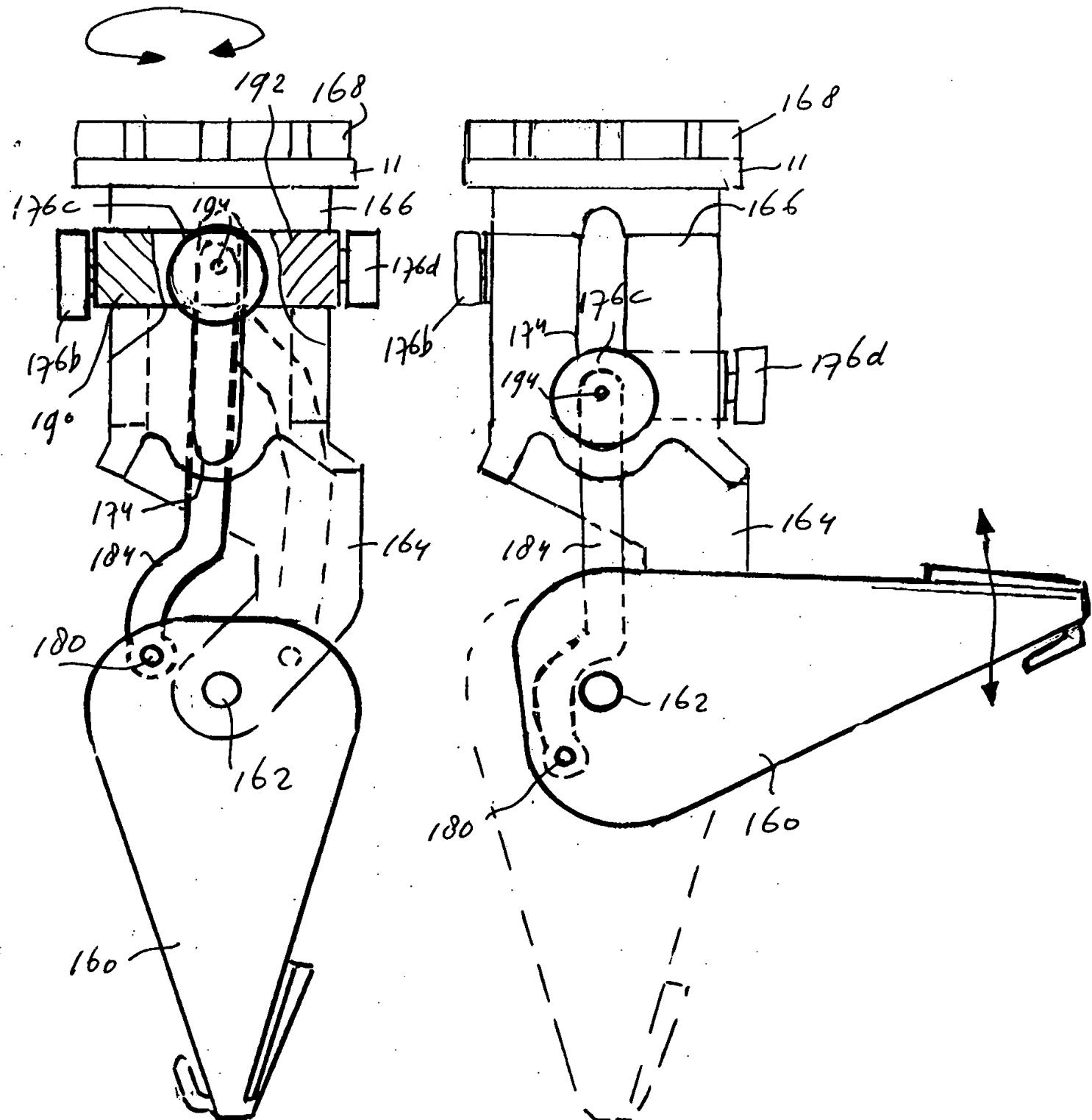


Fig. 122

Fig. 12b

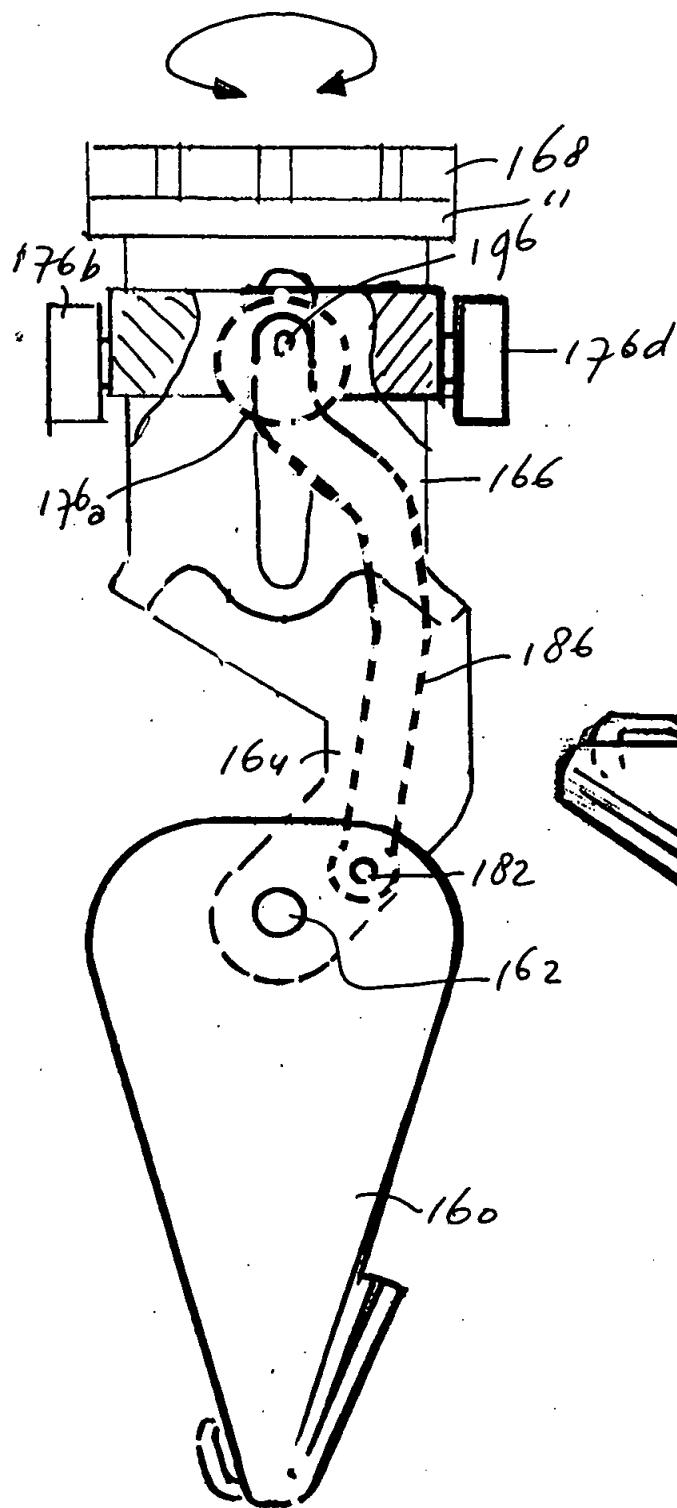


Fig. 132

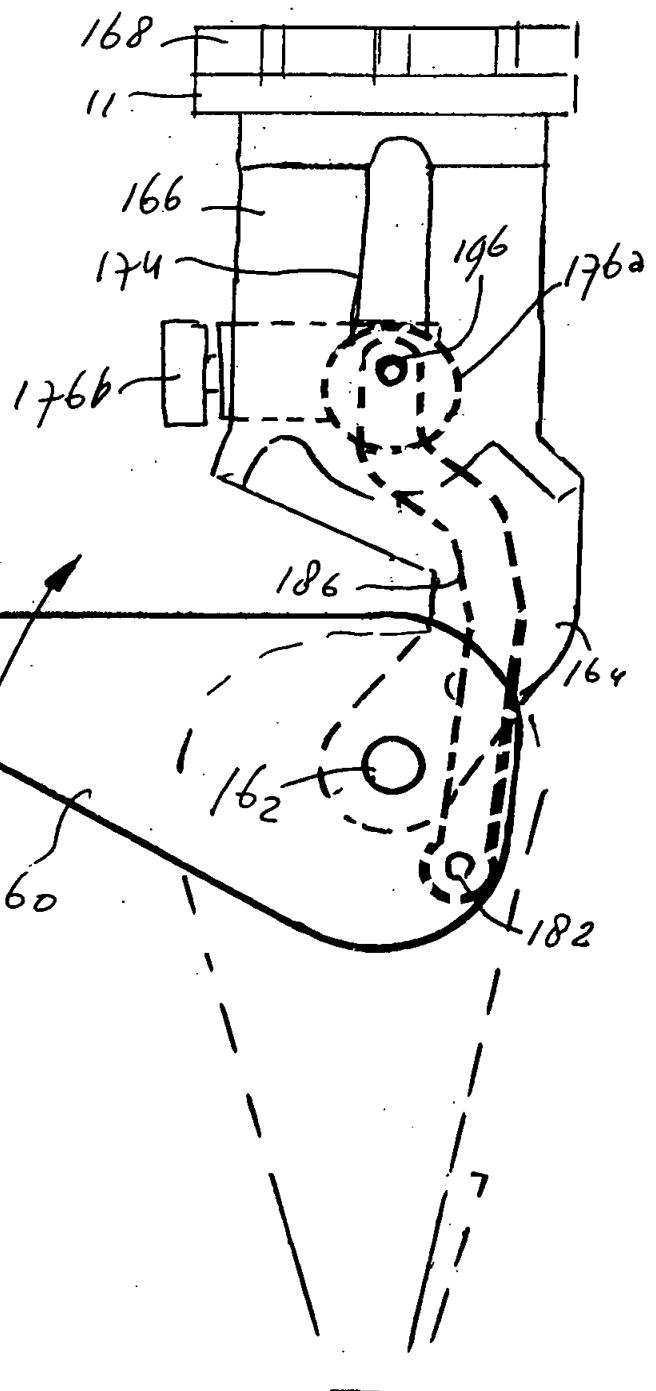


Fig. 13b

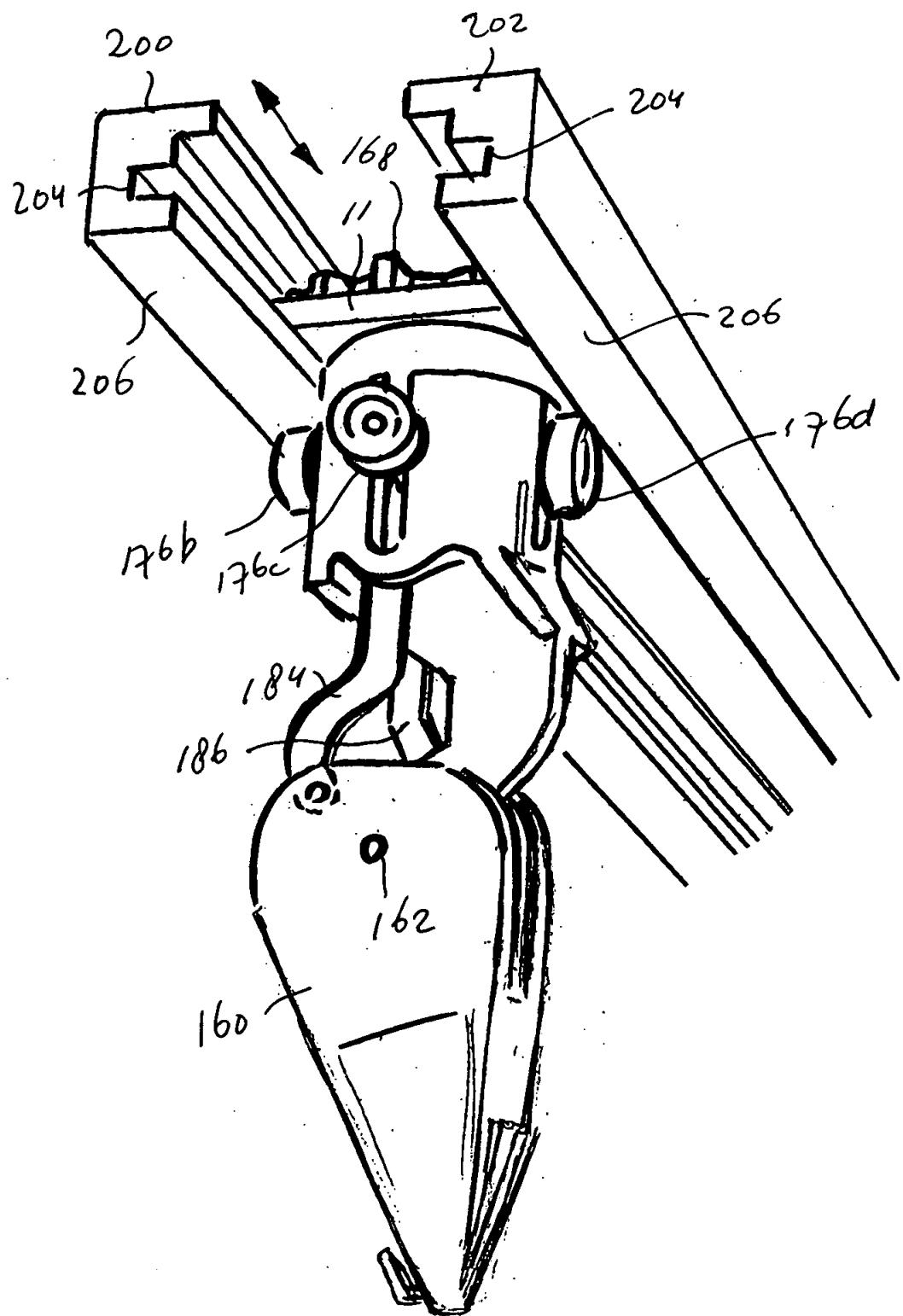
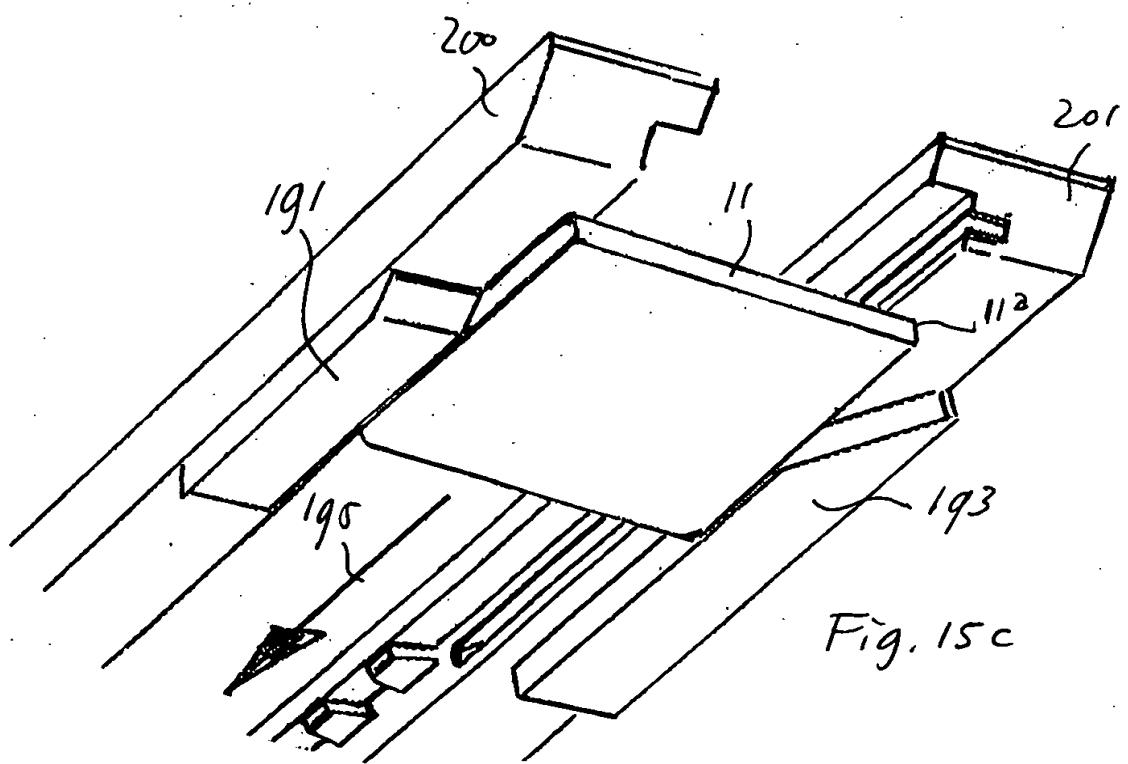
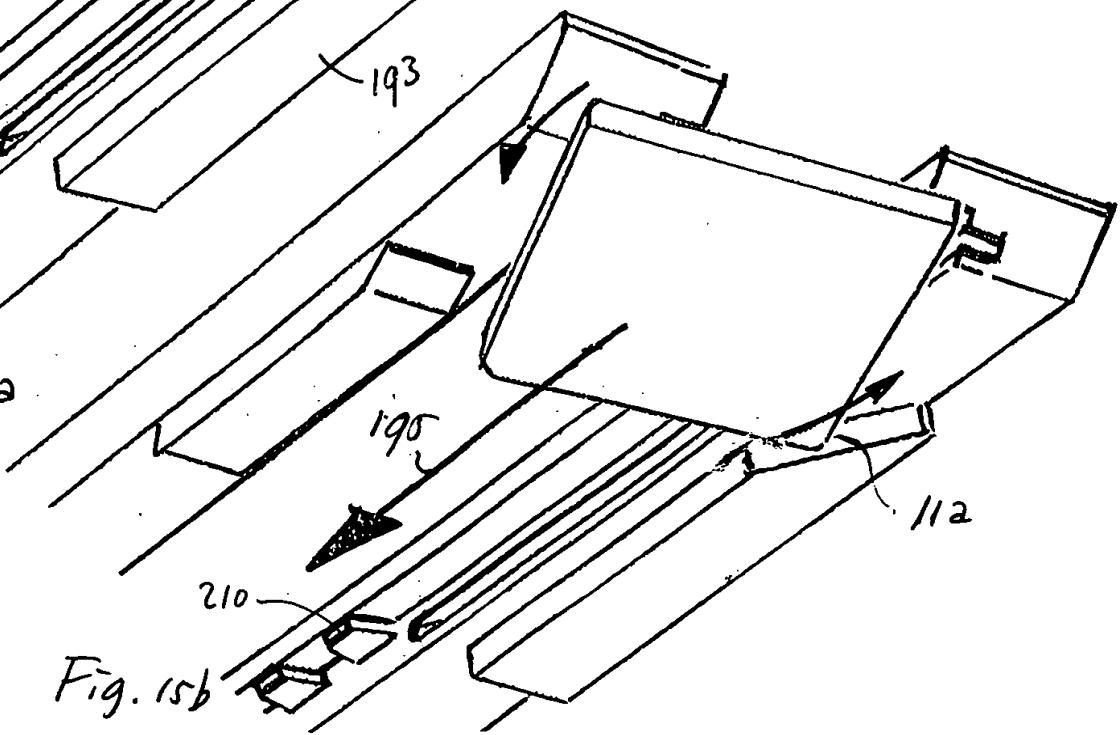
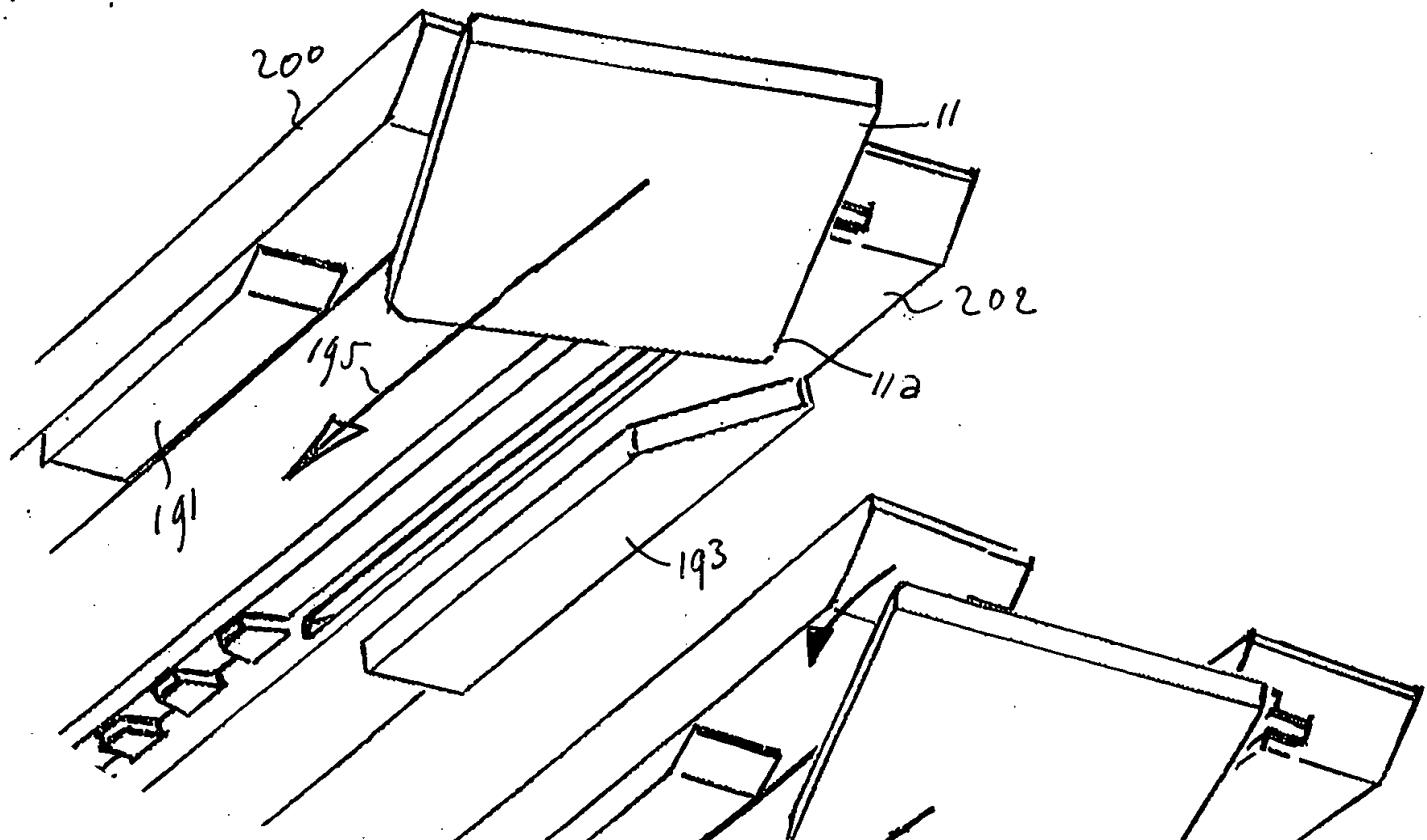


Fig. 14



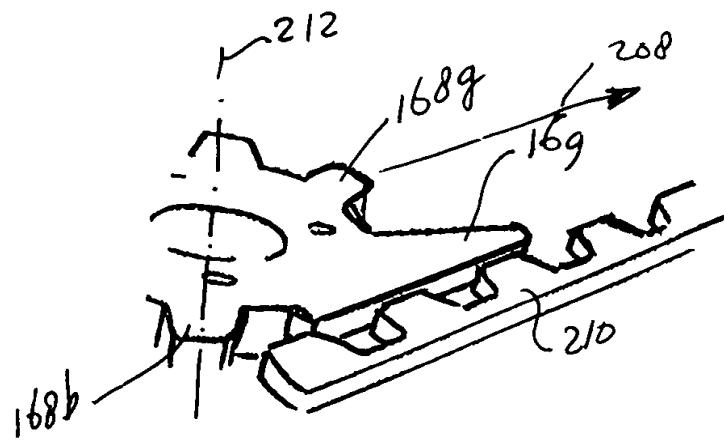


Fig. 15f

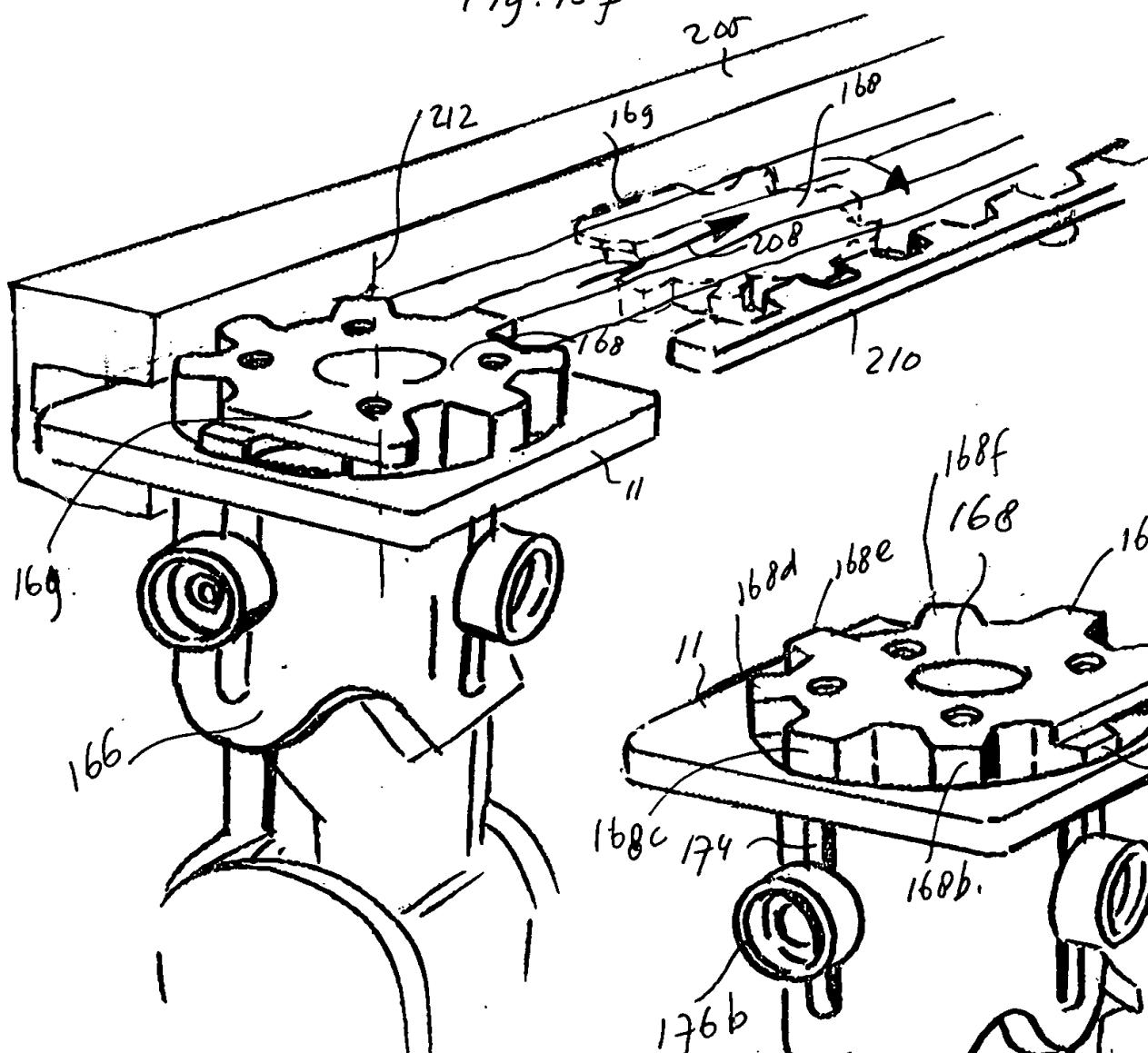


Fig. 15e

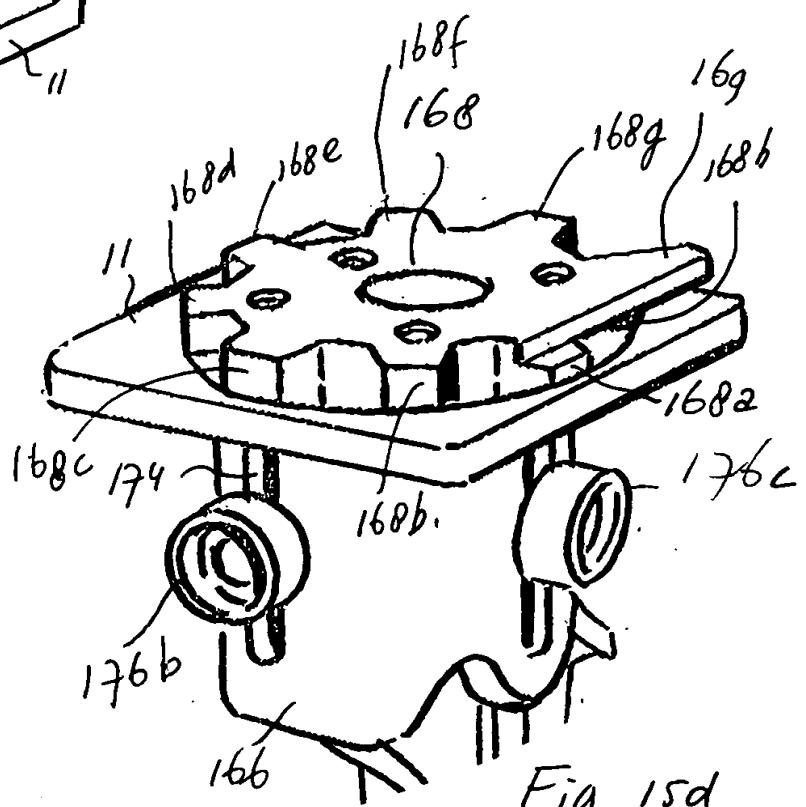


Fig. 15d

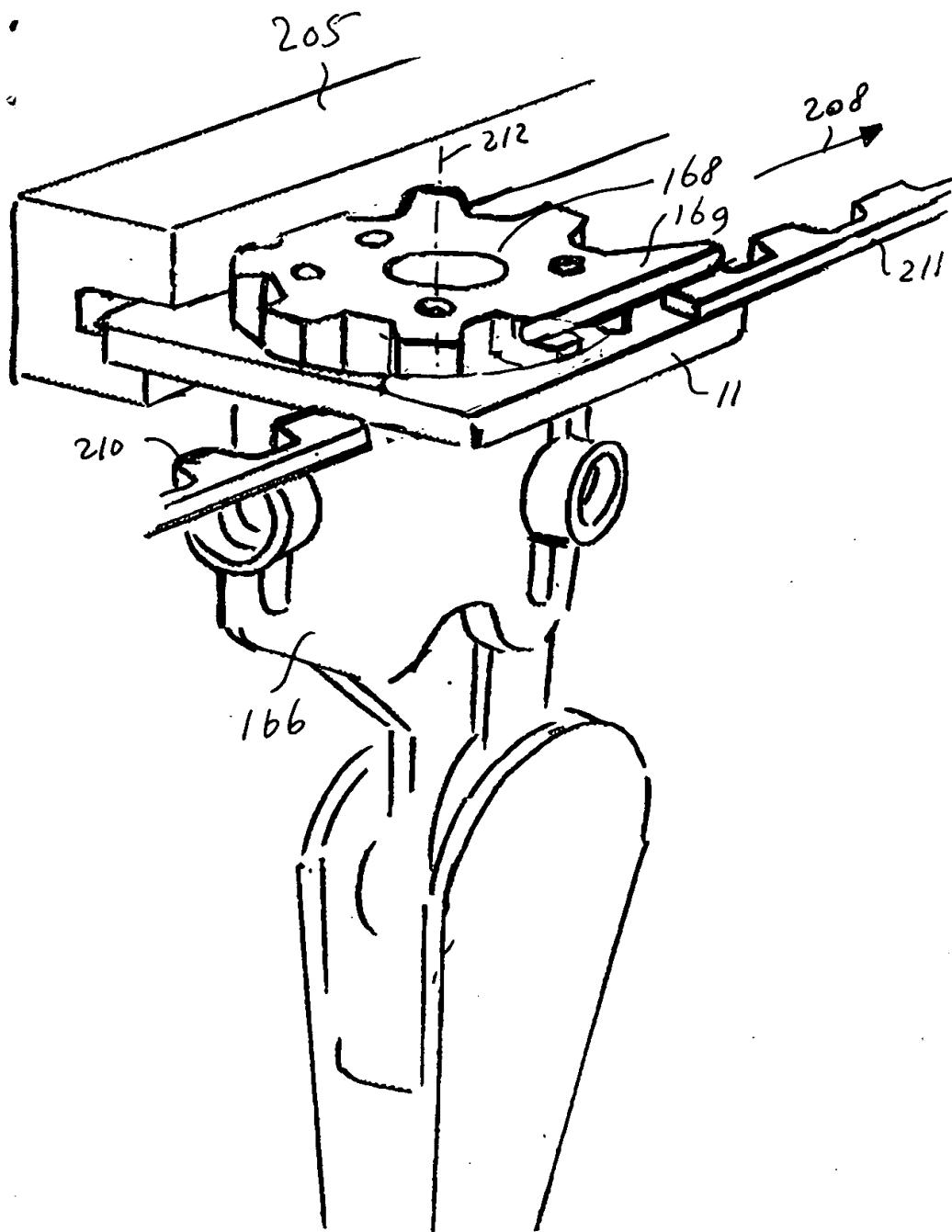


Fig. 15 g

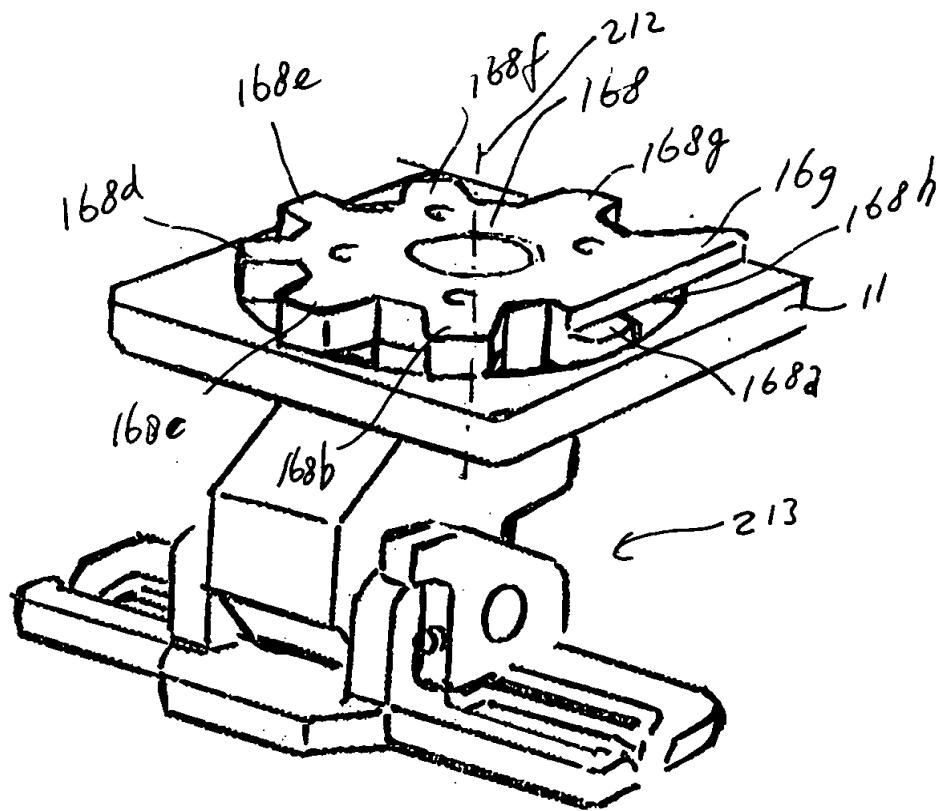


Fig. 15h

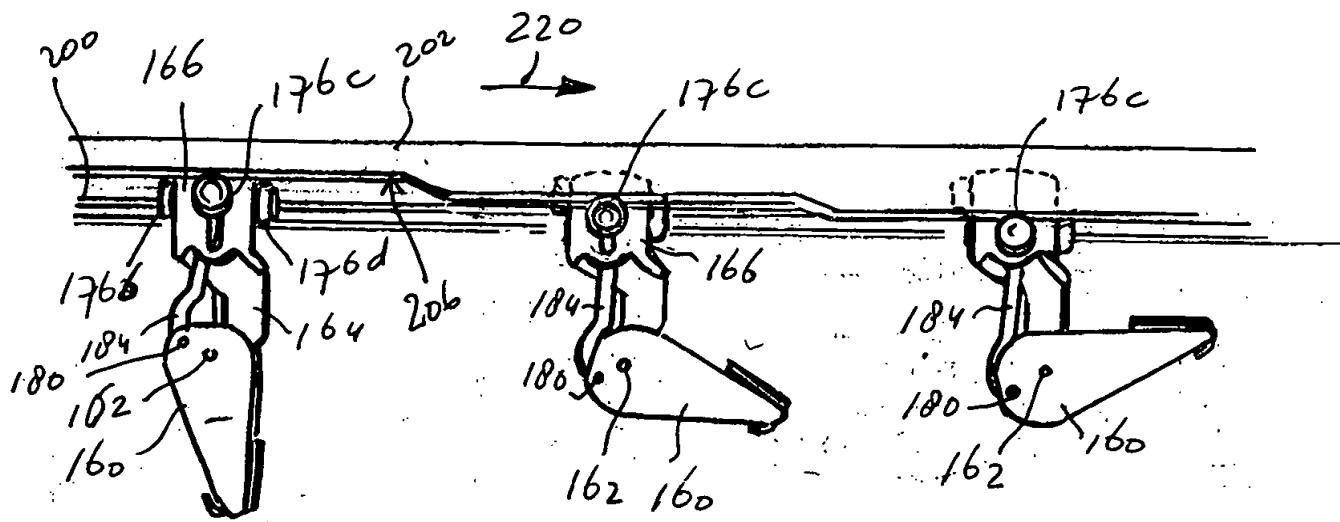


Fig. 16

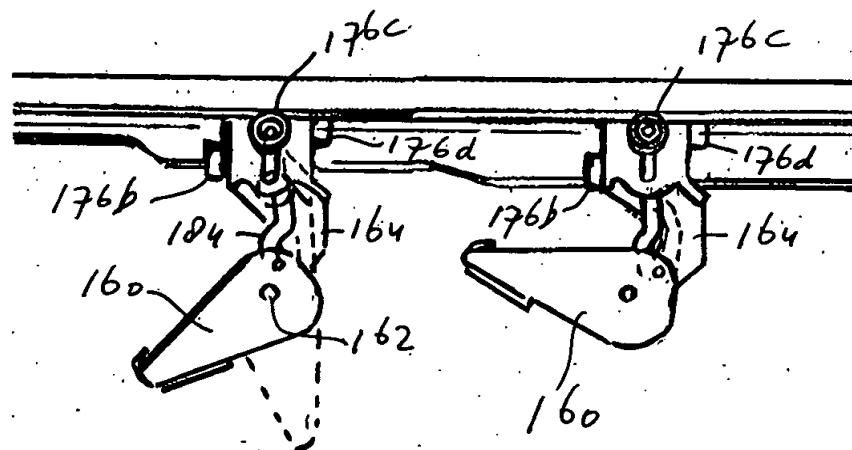


Fig. 17

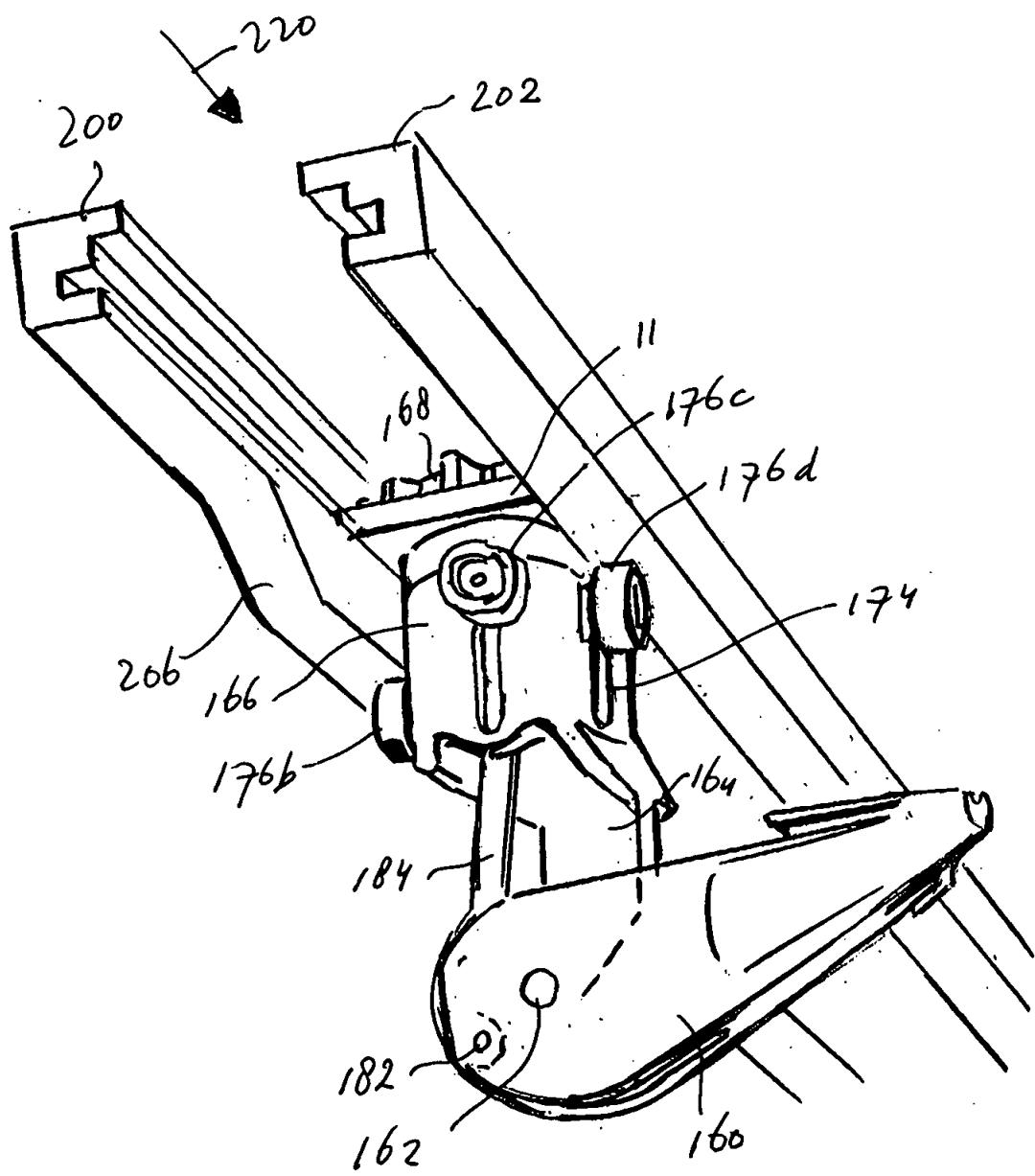
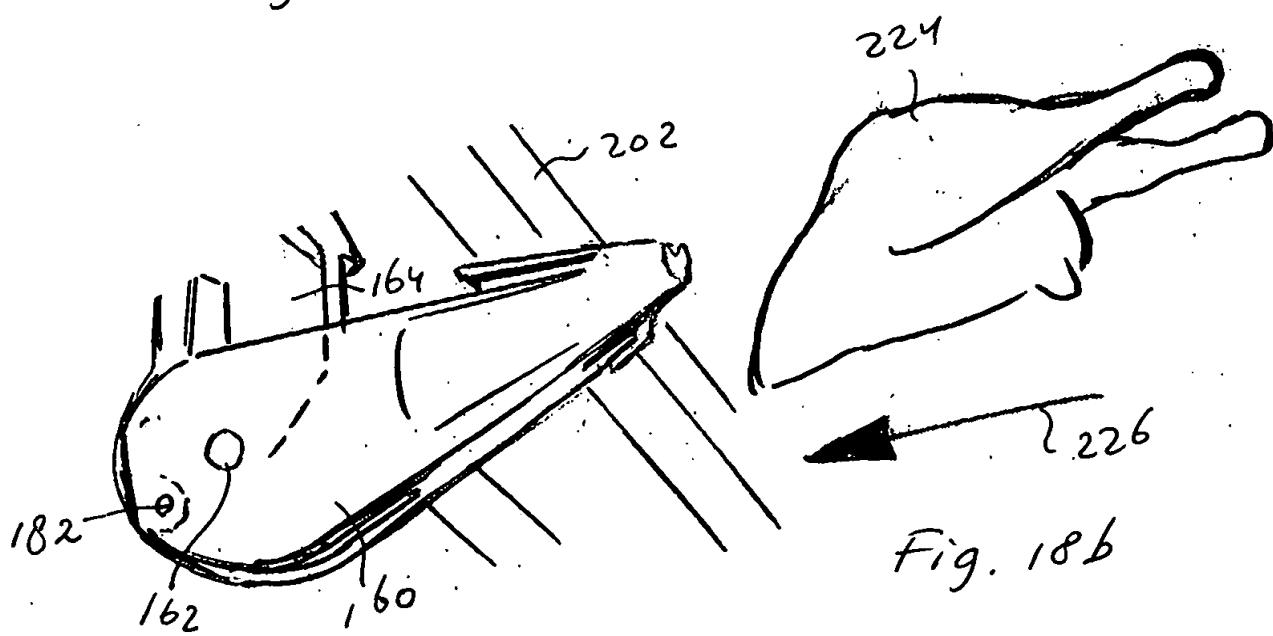
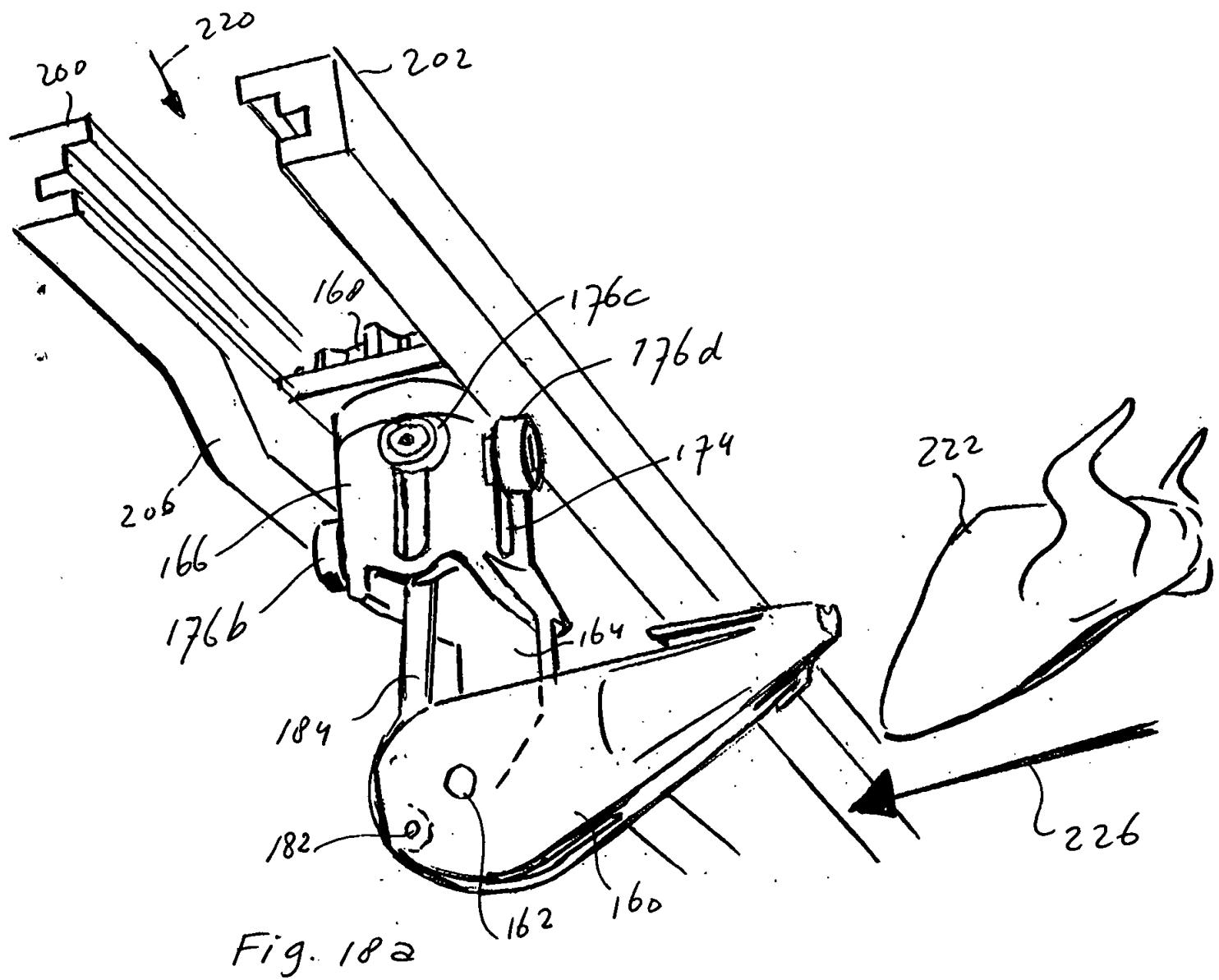
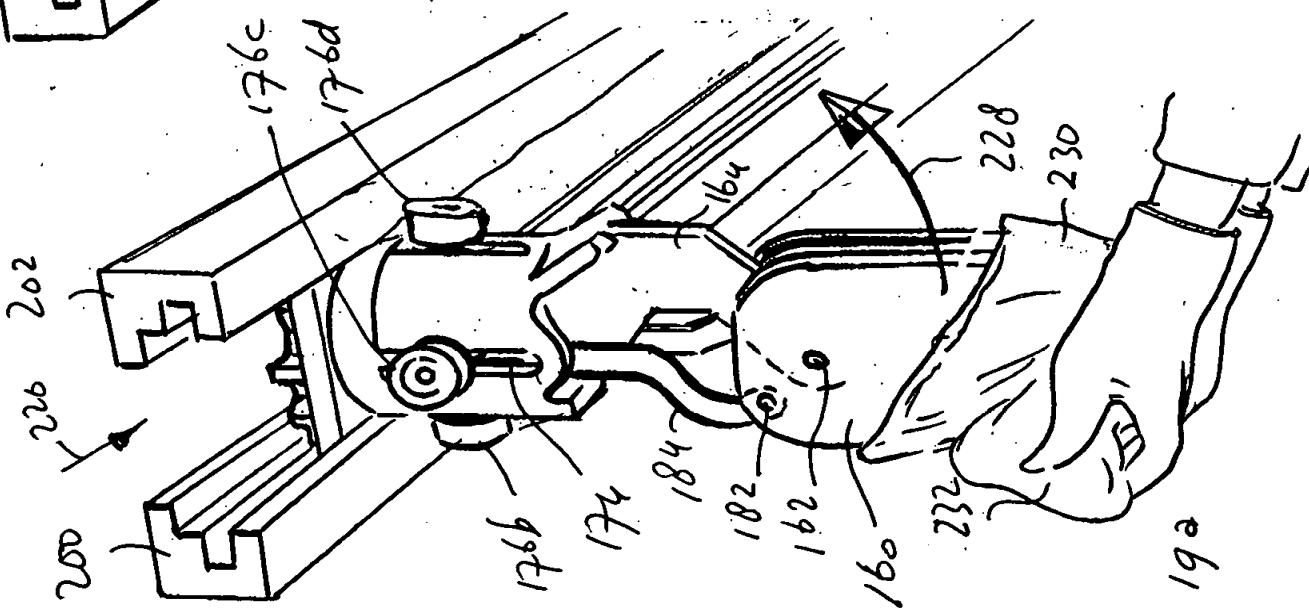
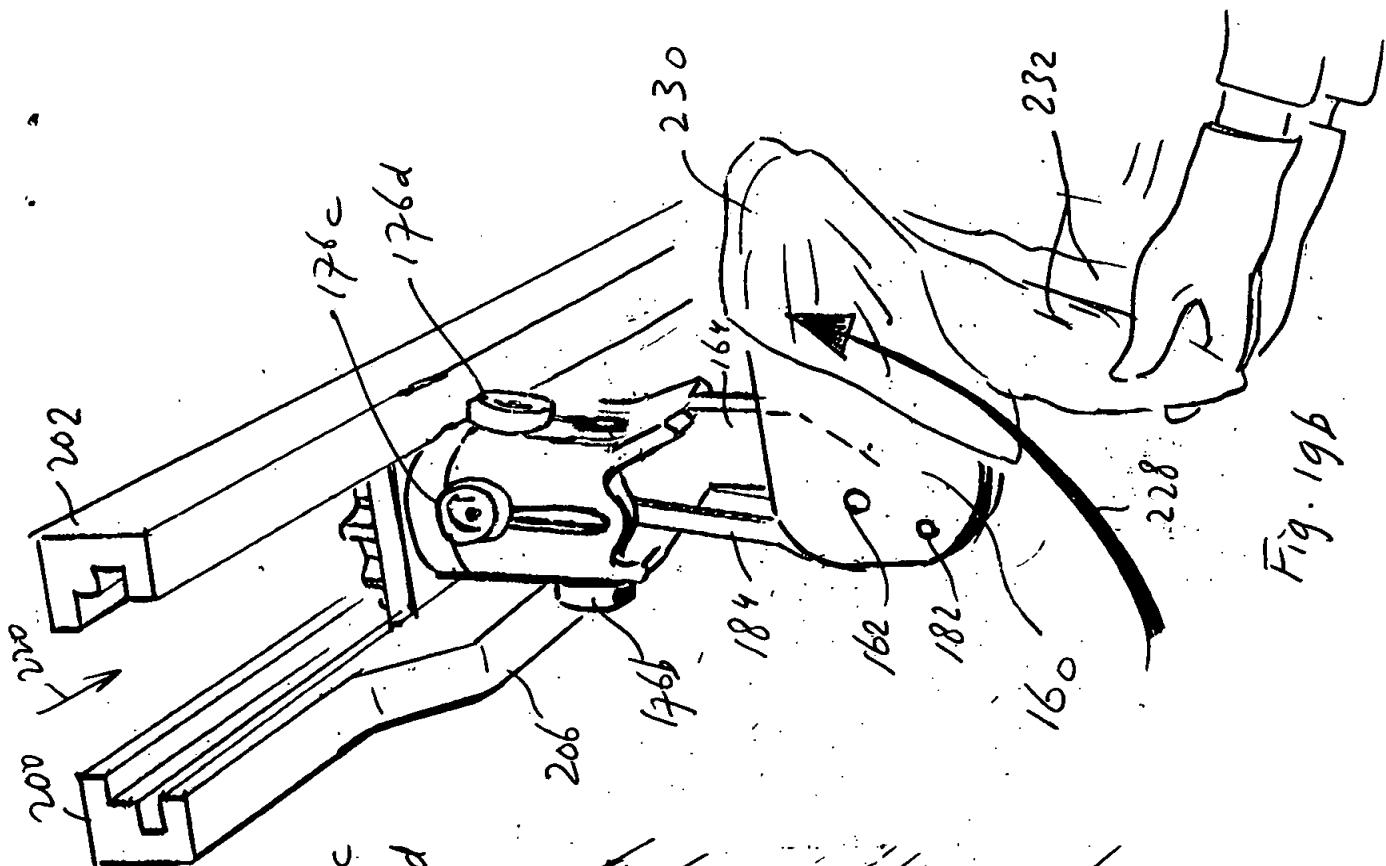


Fig. 172





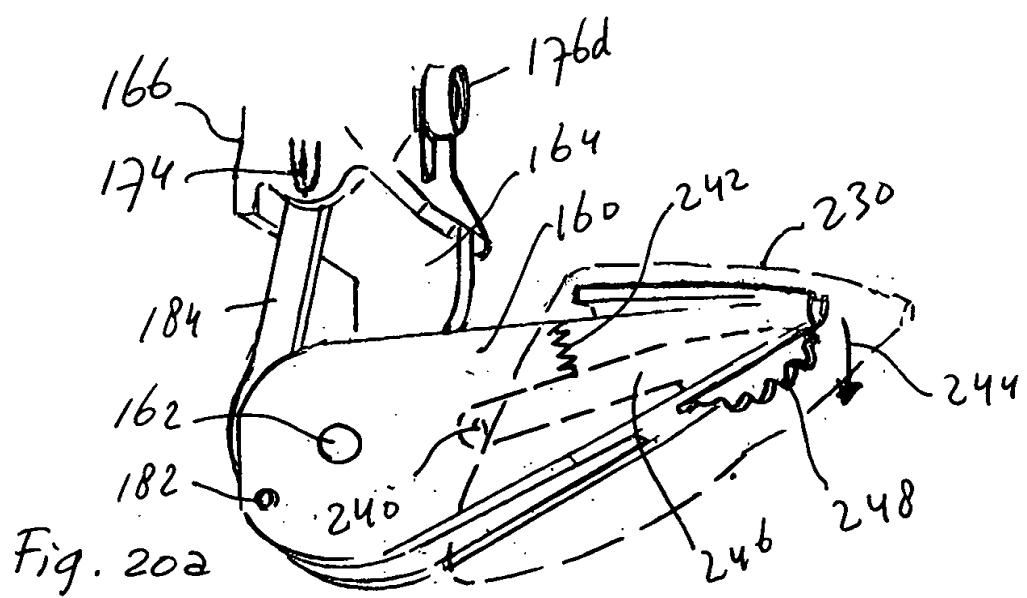


Fig. 20a

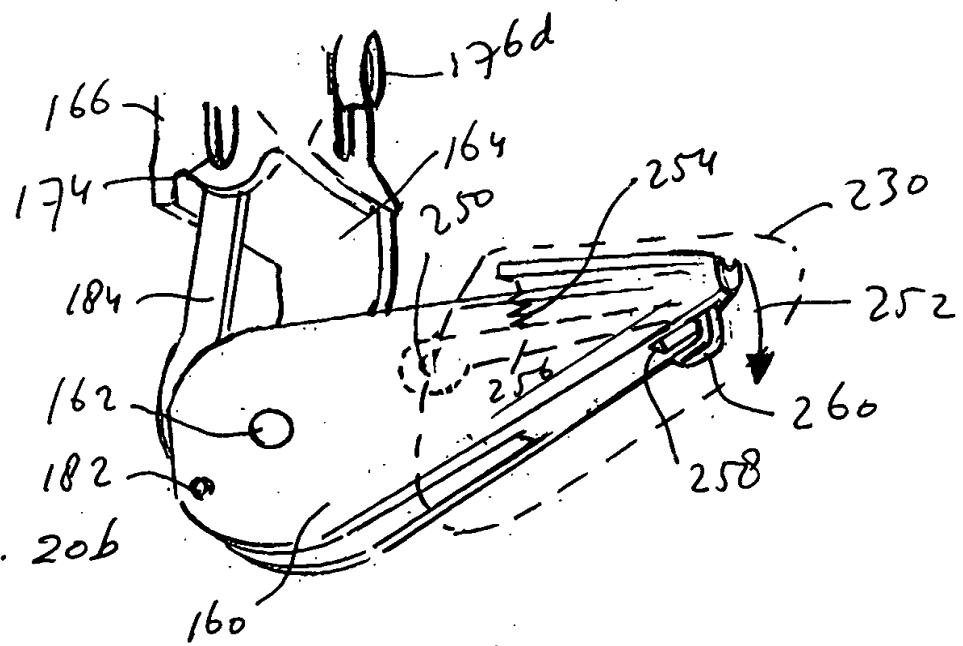


Fig. 20b

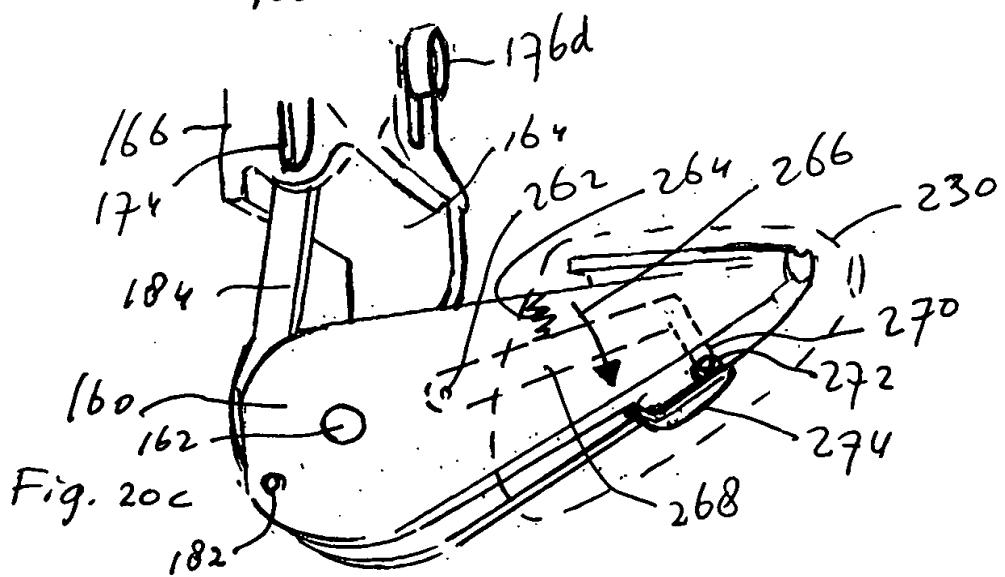
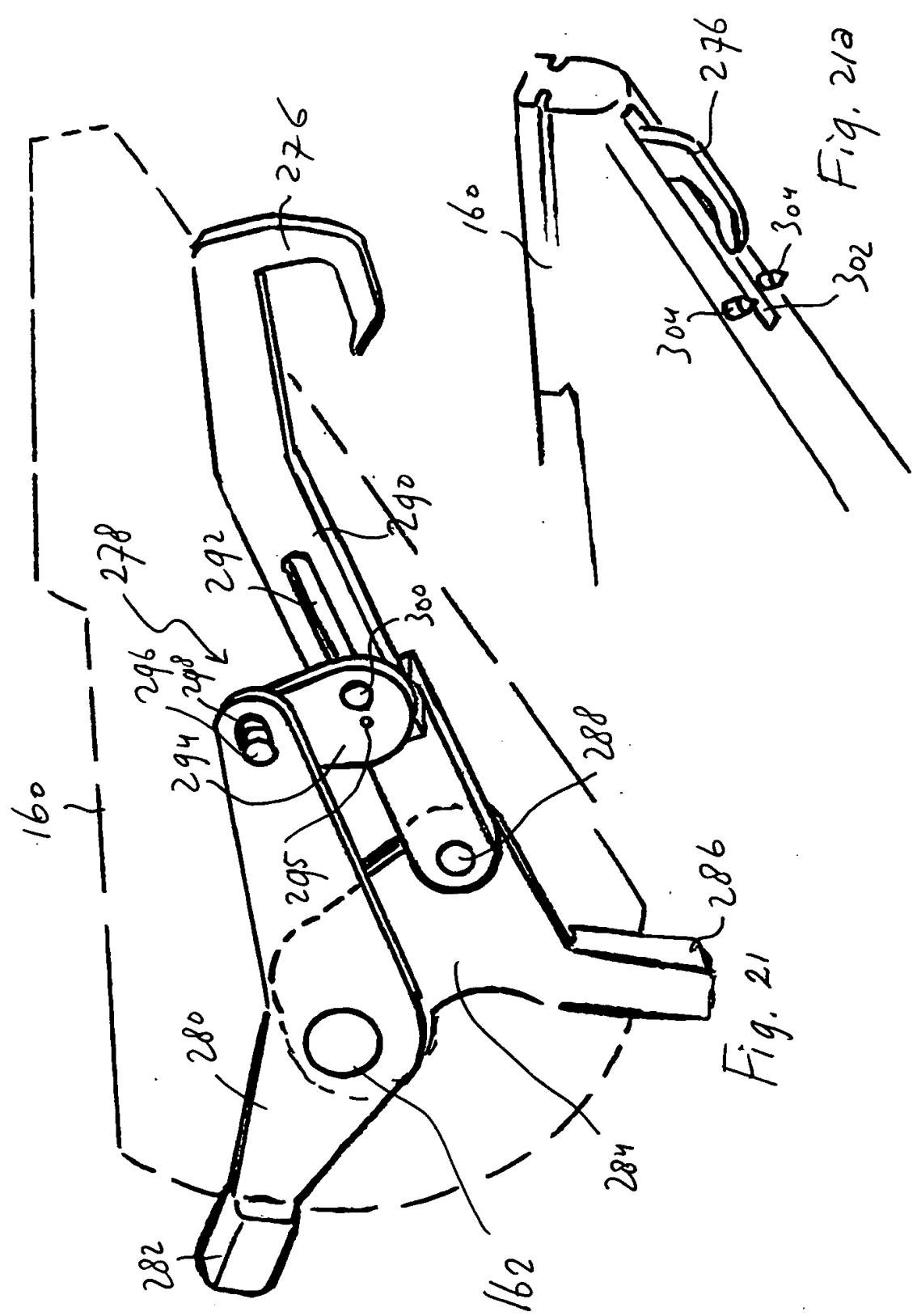


Fig. 20c



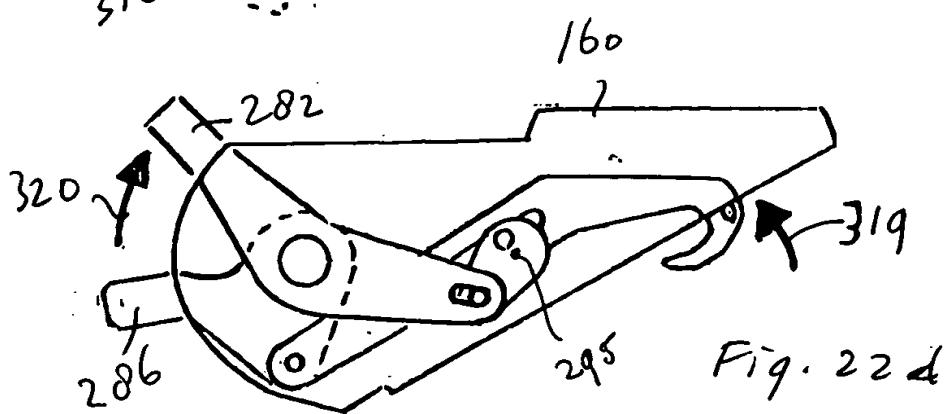
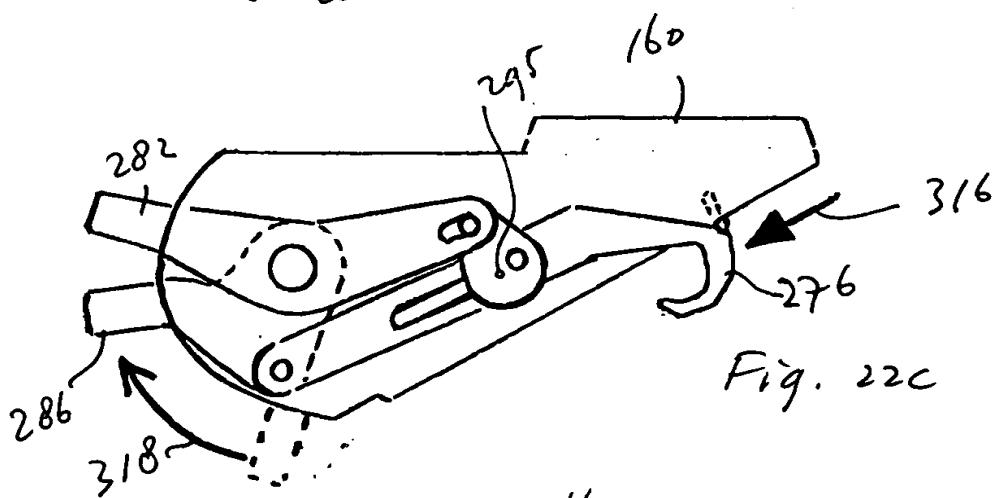
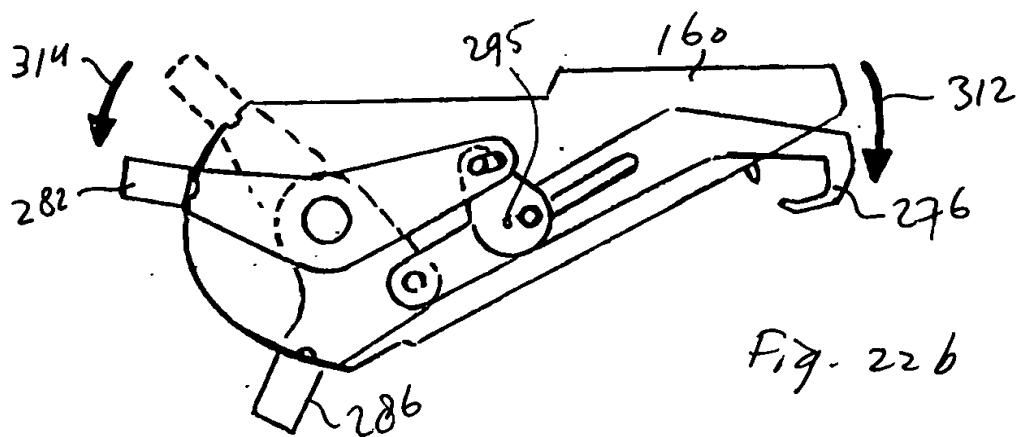
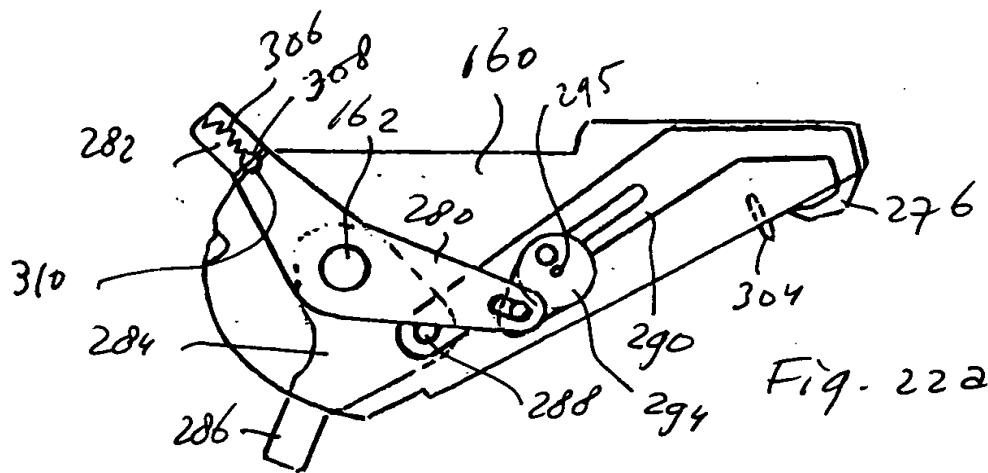


Fig. 24

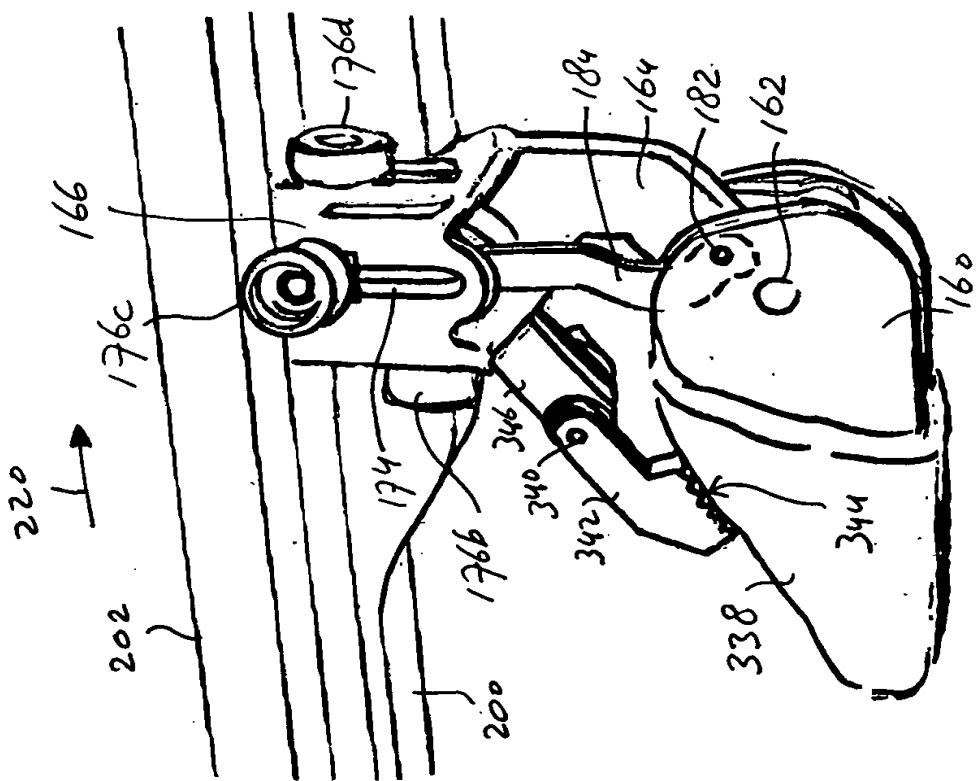
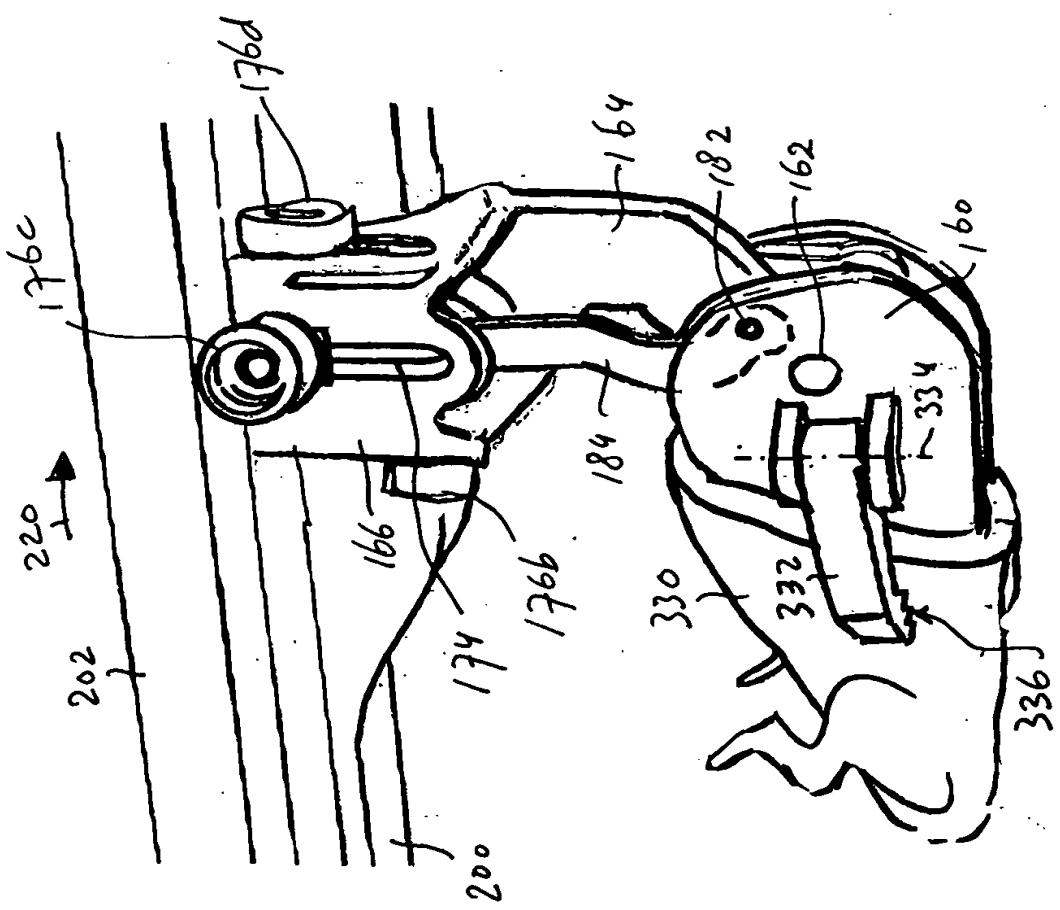


Fig. 23



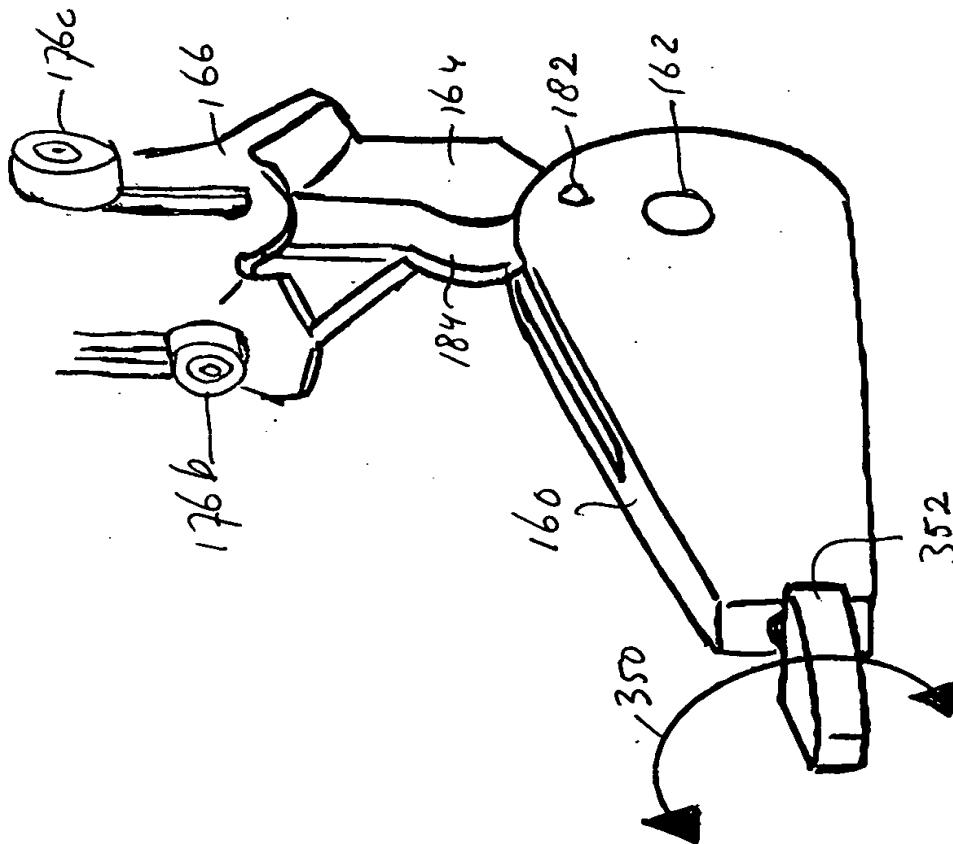


Fig. 25

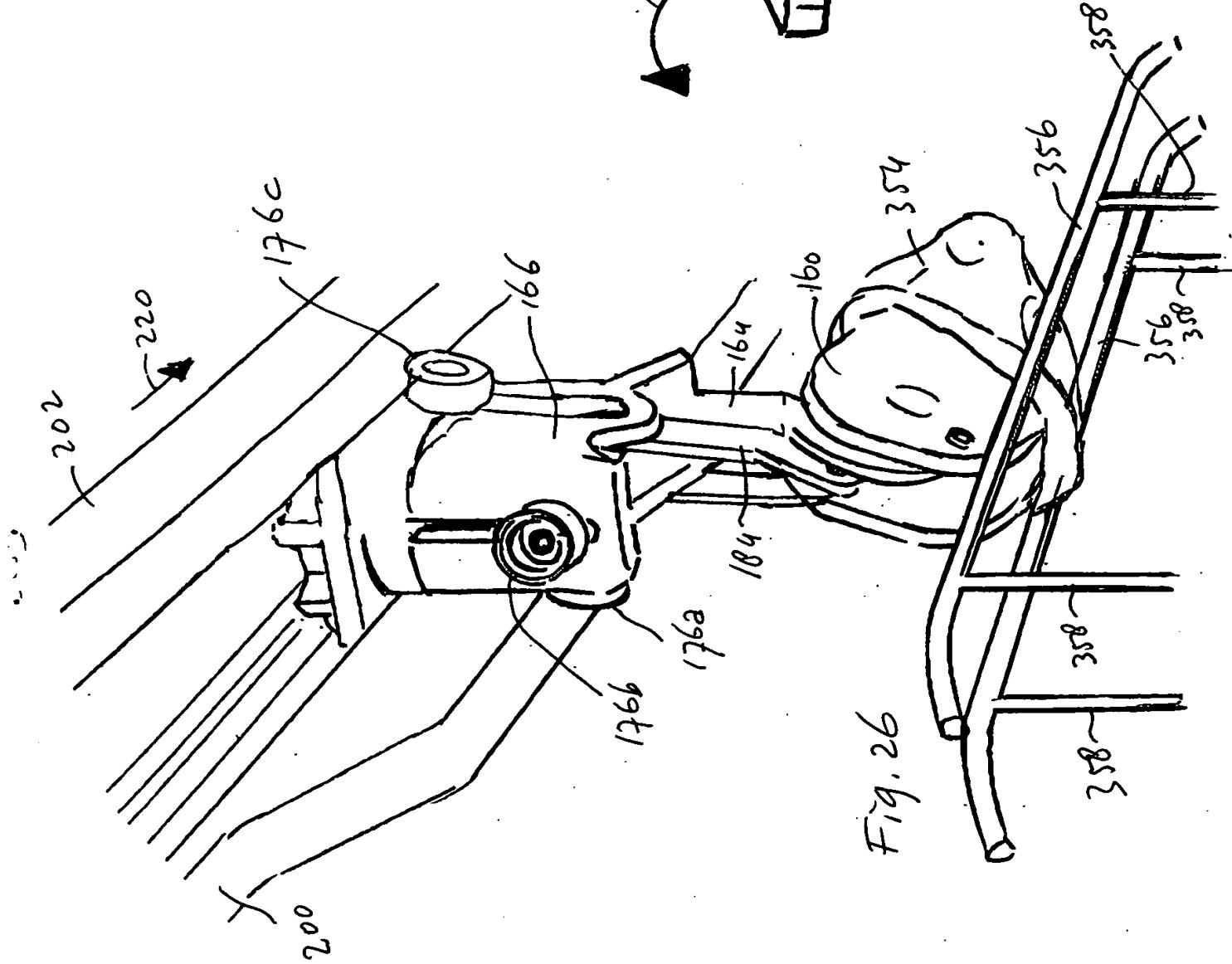
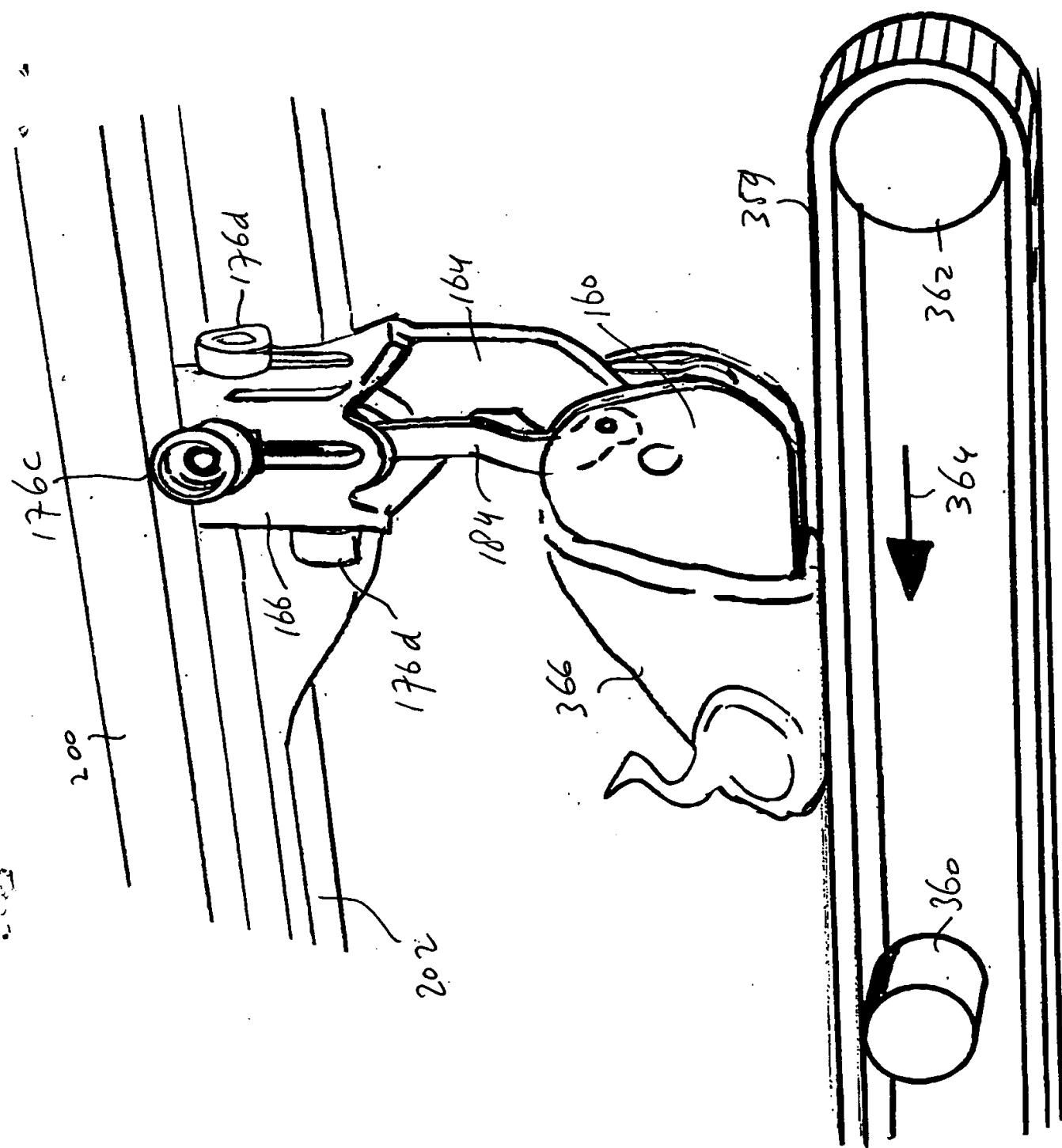


Fig. 26

Fig. 27



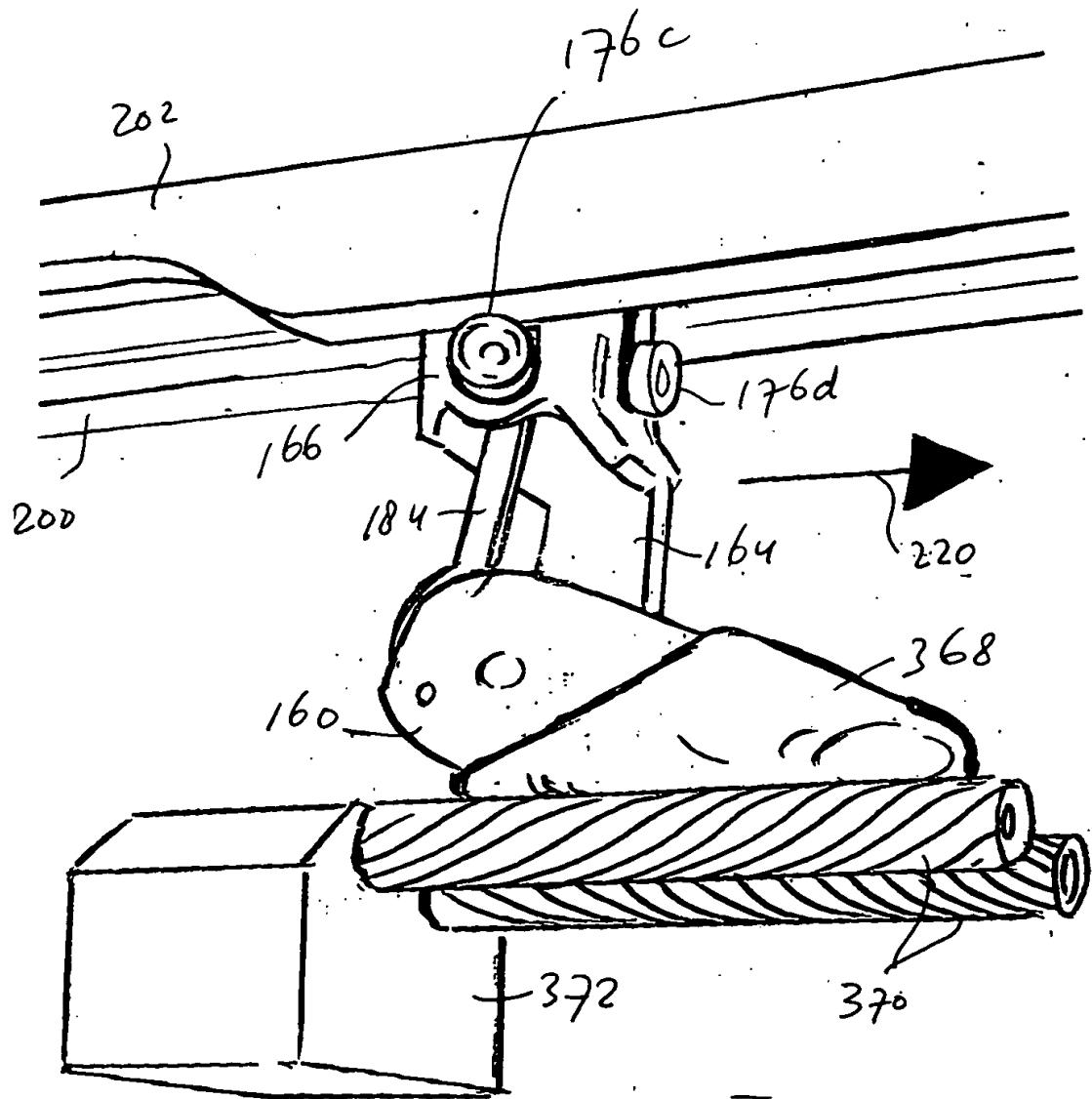


Fig. 28

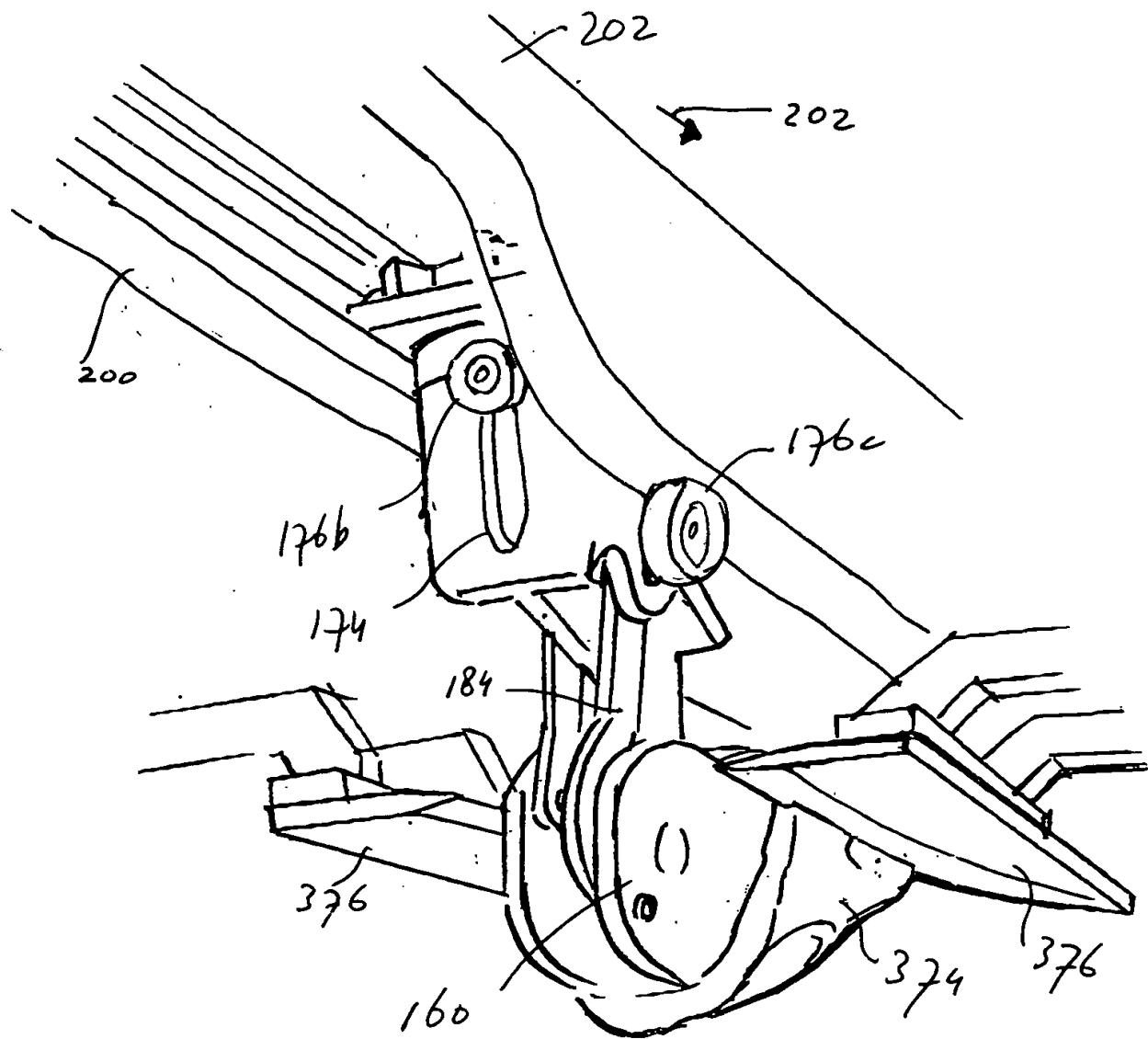
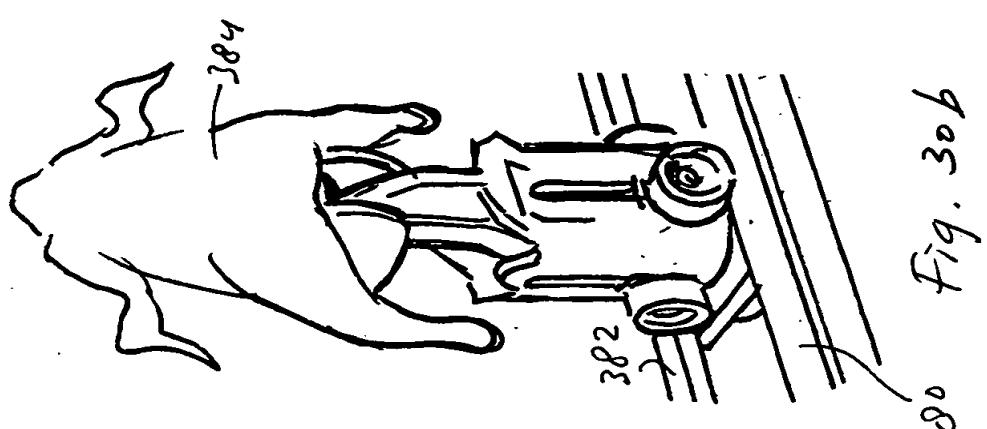
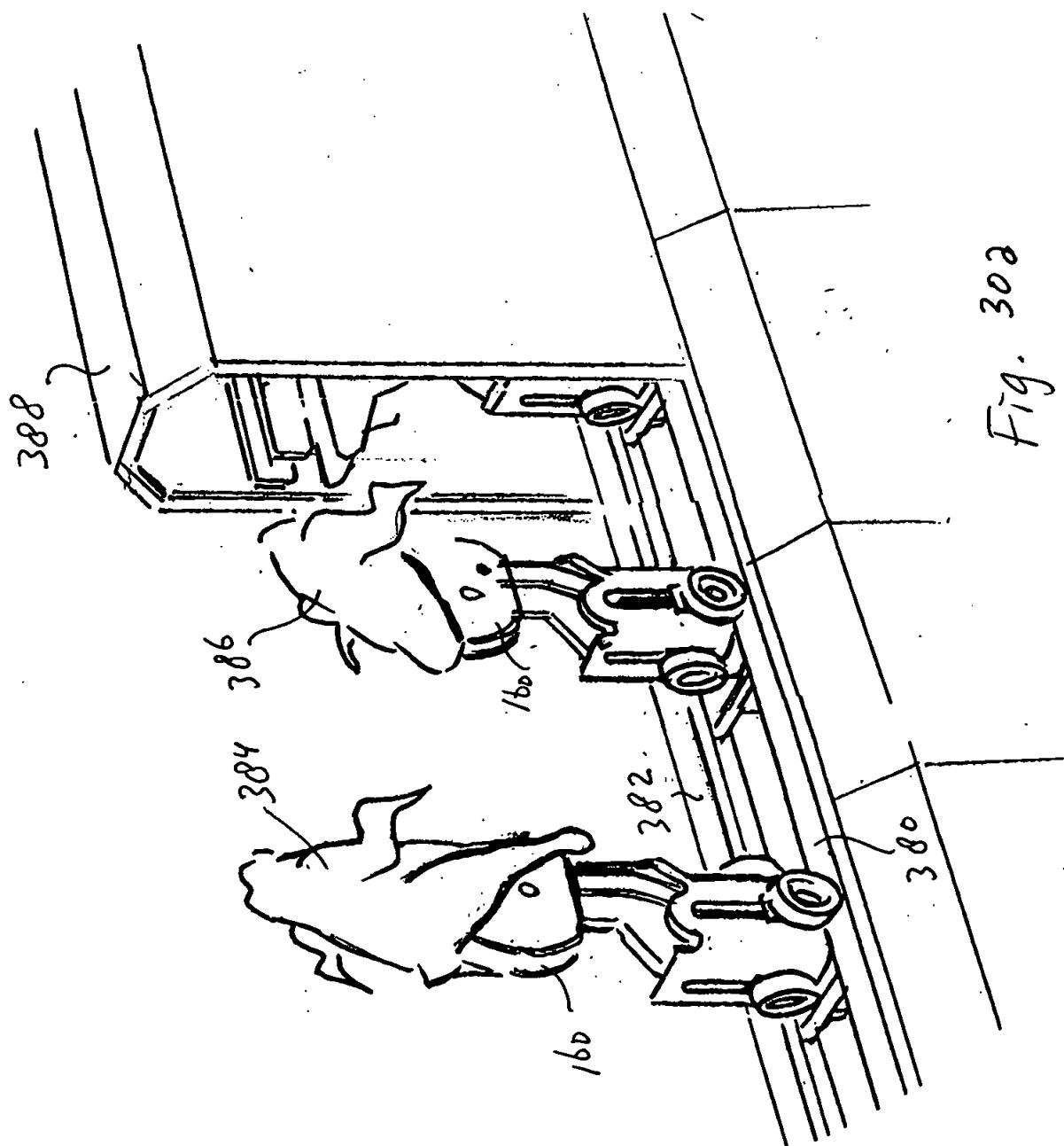


Fig. 29



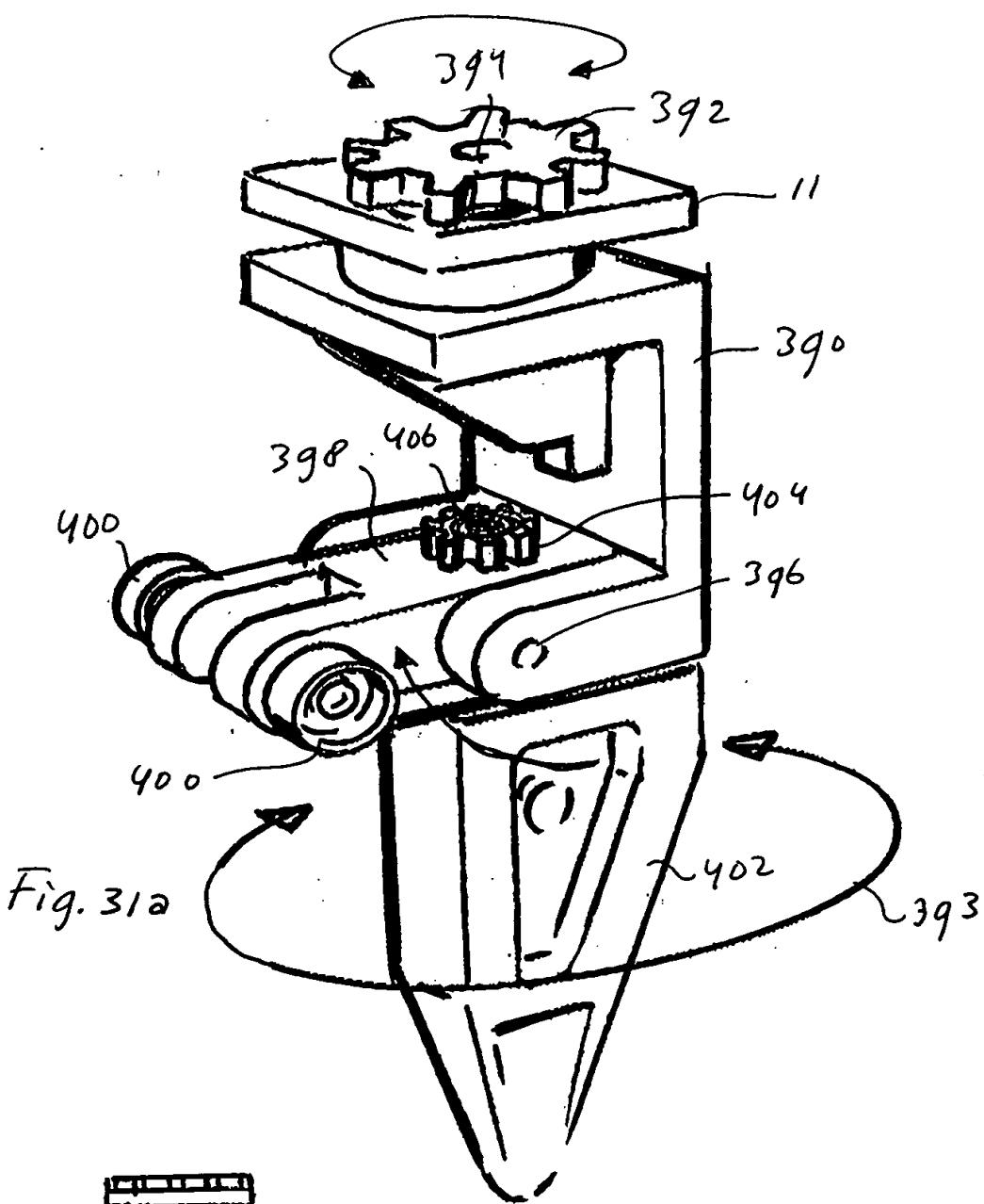


Fig. 31a

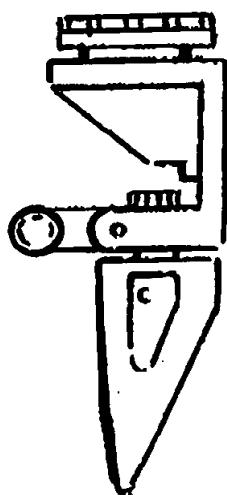


Fig. 31b

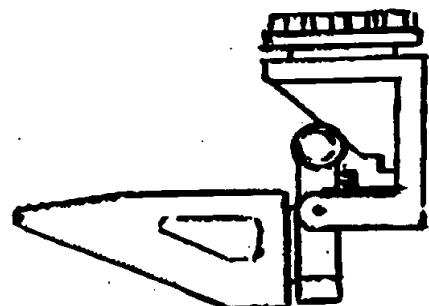


Fig. 31c